

Aus dem
Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin
Klinikum der
Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. med. Martin Fischer, MME (Bern)

Strukturierte Fort- und Weiterbildung in der Urologie
Erhebungen des Ist-Zustandes und daraus abgeleitete Maßnahmen zur Steigerung des Kompetenzerlebens

Kumulative Habilitationsschrift
zur Erlangung der Venia Legendi
der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität München

Vorgelegt von

Dr. med. Ulrike Necknig
Im Jahr 2021

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Strukturwandel im Fach Urologie	5
1.2	Auswirkungen des Fachkräftemangels im Fach Urologie	5
1.3	Die medizinische Ausbildung im Wandel	6
1.4	Kompetenzbasierte Fort- und Weiterbildung im Fach Urologie	9
2	Forschungsleitende Fragen	10
2.1	Untersuchung zur aktuellen Berufszufriedenheit und des Kompetenzerlebens ärztlicher Mitarbeiter:innen im Fach Urologie	10
2.1.1	Ebene der Weiterbildungsassistent:innen	10
2.1.1.1	Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistent:innen im Fach Urologie in Deutschland bewertet?	10
2.1.1.2	Wie erleben Weiterbildungsassistent:innen die eigenen Kommuni- kationskompetenzen im Arzt-Patienten-Gespräch?	10
2.1.2	Ebene der Oberärzt:innen	10
2.1.2.1	Gibt es genderspezifische Unterschiede von urologischen Oberärzt:innen deutscher Kliniken in beruflichen und privaten Aspekten?	10
2.1.2.2	Welchen Einfluss hat die Dauer der Oberarztstätigkeit auf die Berufsausübung und Zufriedenheit urologischer Oberärzt:innen in Deutschland?	10
2.2	Maßnahmen zur Steigerung des Kompetenzerlebens in verschiedenen professionellen Rollen als urologische:r Weiterbildungsassistent:in	10
2.2.1	Mentees entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie- Fahrplan) einen Kompetenzzuwachs in karrierespezifischen Rollen (Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker, Multiplikator)	10
2.2.2	Weiterbildungsassistent:innen entwickeln durch geeignete Maß- nahmen (Urologie onLINE) einen Kompetenzzuwachs in der Rolle des:der lebenslang Lernenden	11

2.2.3	Weiterbildungsassistent:innen entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie onLINE, Skillstraining) einen Kompetenzzuwachs in der Rolle des:der professionell handelnden Urologen / Urologin	11
3	Wissenschaftliche Arbeiten	12
3.1	Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistent:innen in der Urologie in Deutschland bewertet – eine Fragebogenanalyse	12
3.2	Wie erleben urologische Weiterbildungsassistent:innen das Arzt-Patienten-Gespräch?	16
3.3	Gender-Specific Variations in Professional and Personal Aspects among Senior Urology Physicians at German Centers: Results of a Web-Based Survey	19
3.4	Welchen Einfluss hat die Dauer der Oberarztstätigkeit auf die Berufsausübung und Zufriedenheit urologischer Oberärzt:innen in Deutschland?	23
3.5	Mentoring in der urologischen Weiterbildung Einsatz einer Kompetenzmatrix zur Ergebnisevaluation	28
3.6	Urologie onLINE-Webinar für Assistent:innen: Implementierung und Evaluation einer freiwilligen, webbasierten E-learning Fortbildungseinheit für urologische Assistent:innen in Weiterbildung (Urologie onLINE)	32
3.7	Vermittlung praktischer Fertigkeiten. Wie geeignet ist Peytons Vier-Schritte-Ansatz für urologische Weiterbildungsassistent:innen?	37
4	Schlussfolgerung und Ausblick	42
5	Literatur	44
6	Danksagung	51
7	Quellenverweise auf die Originalarbeiten im Rahmen des Habilitationsprojektes	52

1 Einleitung

1.1 Strukturwandel im Fach Urologie

Das Fach Urologie als Teil des deutschen Gesundheitssystems ist einer dauerhaften Veränderung unterworfen. Obwohl der Beruf des Arztes / der Ärztin nach wie vor bei jungen Menschen begehrt ist, prognostiziert das Wirtschaftsforschungsinstitut (WIFOR) für das Jahr 2030 auf der Ebene der Fachärzt:innen für die operativen Fächer eine Stellenunterbesetzung von 23 % (50). Bei einer ebenfalls für das Jahr 2030 vorhergesagten Steigerung des Versorgungsbedarfs im Fach Urologie um 20 % stellt diese Entwicklung das Fach vor besondere Herausforderungen (60).

In Deutschland haben sich 2019/2020 vier Personen für einen Platz im Medizinstudium beworben (63). Seit Jahren ist es jungen Menschen ein kontinuierlich hohes Anliegen, die Patientenversorgung aktiv mitzugestalten. Aktuell sind knapp 70 % der Medizinstudierenden weiblich (27). Heute ist es selbstverständlich, dass Frauen zur Aufrechterhaltung einer flächendeckenden und guten medizinischen Versorgung der Bevölkerung beitragen (44). Nach Abschluss des Medizinstudiums entscheiden sich jedoch weniger Frauen für eine Weiterbildung in einem medizinischen Fachgebiet, so dass es zu einem Rückgang des Frauenanteils in der akuten Krankenversorgung kommt (32). Dieser Trend bestätigt sich auch in der Urologie: 55 % der urologischen Weiterbildungsassistent:innen sind weiblich, 37,6 % der urologischen Anerkennungen zum Facharzt / zur Fachärztin wurden 2018 an Frauen vergeben, jedoch nur 18,2 % der berufstätigen Fachärzt:innen sind Frauen (44, 69).

1.2 Auswirkungen des Fachkräftemangels im Fach Urologie

Unabhängig vom Geschlecht existiert jetzt schon ein Mangel an ärztlichem Personal in Krankenhäusern und Praxen. Nach einer Umfrage des Deutschen Krankenhausinstituts hatten 2019 mehr als 2/3 der Krankenhäuser Probleme, offene Arztstellen zu besetzen (20). Nach einer Statistik der Bundesärztekammer aus dem Jahr 2019 waren im Bundesgebiet zu diesem Zeitpunkt 402.453 Ärzt:innen tätig, einschließlich 6240 im Fach Urologie. Die Teilzeitquote unter allen ärztlichen Arbeitnehmer:innen stieg zwischen 1991 und 2019 von 18,5 % auf 38,6 %. Im Jahr 2015 wurden 108

Ärzt:innen benötigt, um 100 Vollzeitstellen zu besetzen, zwei Jahre später waren es 115 Ärzt:innen. Dies entspricht einem zusätzlichen Personalbedarf von 6 % (8).

Die Medizin und damit auch das Fach Urologie stehen vor großen Herausforderungen. Durch den Zuwachs der alternden Bevölkerung erhöht sich der Behandlungsbedarf in der Urologie anhaltend. Bis 2025 wird der urologische Versorgungsbedarf um 20 Prozent steigen (64). Von den jetzt praktizierenden Urolog:innen werden 2030 mehr als 2/3 in Rente sein (24). Zur Bewältigung dieser Aufgabe ist es zwingend erforderlich, auch zukünftig die Ausbildung von ausreichend Mediziner:innen zu gut ausgebildeten Urolog:innen zu fördern (44).

Nach aktuellem Stand der Forschung sind die Gründe für den Mangel nachfolgender Ärzt:innen in der Medizin auf unterschiedlichen Ebenen zu finden. Auf der strukturellen Ebene werden die modifizierten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die zunehmende Arbeitsverdichtung und familienunfreundliche Arbeitsstrukturen angeführt. Infolgedessen scheint der Beruf des Arztes / der Ärztin trotz vielversprechender Karriereaussichten für die jüngere Generation zunehmend unattraktiv zu sein. (59, 2, 45).

Neben der Strukturebene kommt der Individualebene besondere Bedeutung zu. Auf dieser Ebene erlebt sich die Nachwuchskraft als mehr oder weniger zufrieden und kompetent. Über alle Berufe nimmt seit Mitte der 1980er Jahre die Arbeitszufriedenheit in Deutschland anhaltend ab (67). Es ist unbestreitbar, dass die Arbeitszufriedenheit die Produktivität und innovative Kapazität von Unternehmen beeinflusst. Mit sinkender Arbeitszufriedenheit und mangelndem Kompetenzerleben steigen Abwanderungsneigungen von Beschäftigten (43, 25). Der bereits heute bundesweit spürbare Nachwuchsmangel beschränkt sich nicht auf die Ebene der Assistent:innen, sondern wird in absehbarer Zukunft auch die Ebenen der Oberärzt:innen und Chefärzt:innen urologischer Abteilungen betreffen (2, 48).

1.3 Die medizinische Ausbildung im Wandel

Die Herausforderungen an Mediziner:innen haben sich in den vergangenen Jahren stark gewandelt. In einer globalisierten Gesellschaft mit der Möglichkeit, jederzeit schnell Informationen aus dem Internet zu erlangen, und einem zunehmenden Wohlstand sind die Ansprüche der Patient:innen an Gesundheit und damit

verbunden auch an die medizinischen Expert:innen gestiegen (35). Zunehmend hat sich auch in der Medizin die Erkenntnis durchgesetzt, dass eine optimale, patientenzentrierte Ausübung der ärztlichen Profession mit reinem medizinischem Fachwissen unzureichend ist. Dies macht das Beherrschen von weiteren Kompetenzen zur Vervollständigung des Berufsbildes notwendig.

Das CanMEDS-Framework (Canadian Medical Education Directives for Specialists) des Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC) dient seit 2005 als Grundgerüst einer systematischen, kompetenzbasierten Ausbildung und ist immer mehr zum führenden pädagogischen Ansatz in der medizinischen Aus- und Weiterbildung verschiedener Länder geworden (12, 65) (Abb. 1).

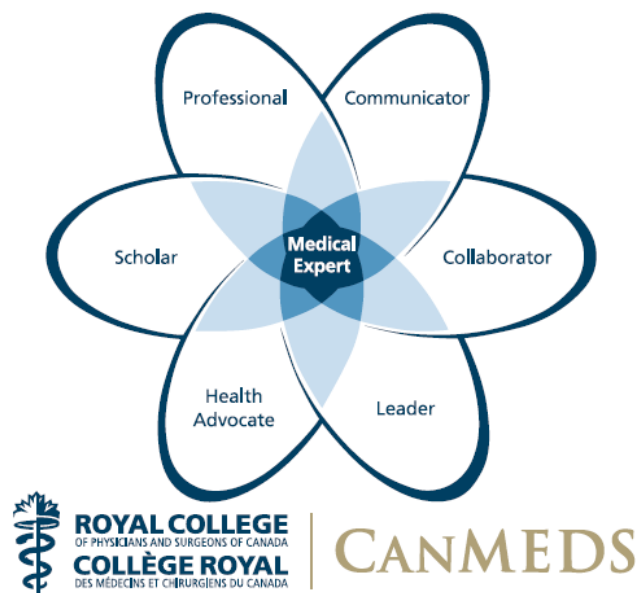


Abb.1: CanMeds-Framework Copyright © 2015 The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>. Reproduced with permission

Die erforderlichen Kompetenzen werden im CanMeds-Framework in Rollen beschrieben:

- Kommunikator:in (Communicator):
 - Der:die Ärzt:in fördert effektiv die Ärzt:innen-Patient:innen-Beziehung und unterstützt den Informationsfluss vor, während und nach dem Ärzt:innen-Patient:innen-Kontakt
- Teamplayer:in (Collaborator):
 - Der:die Ärzt:in sorgt durch eine effektive Zusammenarbeit mit Pflegepersonal und anderem medizinischen Personal für eine optimale Patientenversorgung
- Führungskraft (Manager):
 - Der:die Ärzt:in ist integraler Bestandteil des Gesundheitswesens, kümmert sich um die Organisation einer nachhaltigen Berufsausübung, entscheidet über die Verteilung von Ressourcen und trägt zur Effektivität des Gesundheitssystems bei
- Gesundheitsfürsprecher:in (Health Advocate):
 - Der:die Ärzt:in setzt verantwortungsvoll seine Expertise und seinen Einfluss ein, um die Gesundheit und das Wohlbefinden der einzelnen Patienten, der anvertrauten Patientengruppen und der Gesellschaft ganzheitlich zu verbessern
- Lehrende:r und Lernende:r (Scholar):
 - Der:die Ärzt:in bekennt sich zu lebenslangem hinterfragendem Lernen sowie zur Erweiterung, Verbreitung und Anwendung medizinischen Wissens
- Professionell Handelnde:r (Professional):
 - Der:die Ärzt:in engagiert sich für die Gesundheit und das Wohlbefinden des einzelnen und der Gesellschaft, in dem er/sie seinen/ihren Beruf ethisch einwandfrei ausübt, Professionalität zum Arbeitsgrundsatz erklärt und einen hohen persönlichen Verhaltensstandard aufweist.

Diese Rollen zusammen formen die Rolle des:der Medizinischen Expert:in (Medical Expert), der:die eine professionelle Haltung besitzt und alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt, um unter Anwendung von medizinischem Wissen und klinischen Fertigkeiten eine patientenzentrierte Versorgung zu gewährleisten (29).

1.4 Kompetenzbasierte Fort- und Weiterbildung im Fach Urologie

Um die Attraktivität des Fachs Urologie für Assistent:innen beizubehalten und gut ausgebildete Ärzt:innen nach Abschluss der Weiterbildung im Fach zu halten, sind Veränderungen unumgänglich. Ein möglicher Ansatz sind strukturierte Fort- und Weiterbildungsangebote, die sich auf die Bedürfnisse des Nachwuchses konzentrieren und gezielt Kompetenzen schulen (44, 45).

Für alle Angelegenheiten ärztlicher Weiterbildung sind in Deutschland die Landesärztekammern zuständig. Ausbildungsgrundlage stellt die jeweilige Weiterbildungsordnung dar. Die Bundesärztekammer hat am 15.11.2018 die neue Muster-Weiterbildungsordnung (MWBO) verabschiedet (10). Während bis vor kurzem in den Weiterbildungskatalogen für das Fach Urologie vorwiegend quantitative Ausbildungsziele formuliert waren, rückt mit der Musterweiterbildungsordnung von 2018 die kompetenzbasierte Weiterbildung in den Mittelpunkt. Da bereits mit dem Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM) der Kompetenzvermittlung während des Medizinstudiums größere Bedeutung zukommt, ist diese Fortentwicklung auch auf der Weiterbildungsebene eine logische und notwendige Konsequenz (41).

Neben dem Erwerb fachbezogener Kompetenzen bedarf es individueller, karrierespezifischer Kompetenzen. Hierzu zählen die Fähigkeit, die persönliche und berufliche Zukunft aktiv zu entwickeln, hierfür wichtige Personen und Gruppen zu erkennen und zu verbinden, sowie das erworbene Wissen, die erlangten Fähigkeiten und die hinzugewonnenen Kompetenzen weiterzugeben, um als Führungskraft das Fach nach außen zu vertreten.

2 Forschungsleitende Fragen

Wissenschaftliche Daten, die insbesondere auf Individualebene die erforderliche Notwendigkeit und Vorgehensweise zur kompetenzbasierten Weiterbildung im Fach Urologie untersuchen, sind bislang nicht existent. Diese werden aber dringend benötigt, um fundierte Handlungsempfehlungen formulieren und Lösungsstrategien erarbeiten zu können. Im Rahmen des Habilitationsprojektes wurde für diesen Forschungsbereich zunächst ein Teilprojekt mit explorativen Forschungsfragen definiert:

- 2.1 Untersuchung zur aktuellen Berufszufriedenheit und des Kompetenzerlebens ärztlicher Mitarbeiter:innen im Fach Urologie
 - 2.1.1 Ebene der Weiterbildungsassistent:innen
 - 2.1.1.1 Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistent:innen im Fach Urologie in Deutschland bewertet?
 - 2.1.1.2 Wie erleben Weiterbildungsassistent:innen die eigenen Kommunikationskompetenzen im Arzt-Patienten-Gespräch?
 - 2.1.2 Ebene der Oberärzt:innen
 - 2.1.2.1 Gibt es genderspezifische Unterschiede von urologischen Oberärzt:innen deutscher Kliniken in beruflichen und privaten Aspekten?
 - 2.1.2.2 Welchen Einfluss hat die Dauer der Oberarztstätigkeit auf die Berufsausübung und Zufriedenheit urologischer Oberärzt:innen in Deutschland?

In einem zweiten Schritt wurde ein weiteres Teilgebiet mit folgenden Forschungshypothesen definiert:

- 2.2 Maßnahmen zur Steigerung des Kompetenzerlebens in verschiedenen professionellen Rollen als urologische:r Weiterbildungsassistent:in
 - 2.2.1 Mentees entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie-Fahrplan) einen Kompetenzzuwachs in karrierespezifischen Rollen (Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker, Multiplikator) (CanMeds: Collaborator, Communicator, Manager, Health Advocate)

- 2.2.2 Weiterbildungsassistent:innen entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie onLINE) einen Kompetenzzuwachs in der Rolle des:der lebenslang Lernenden (CanMeds Scholar)
- 2.2.3 Weiterbildungsassistent:innen entwickeln durch geeignete Maßnahmen (Urologie onLINE, Skillstraining) einen Kompetenzzuwachs in der Rolle des:der professionell handelnden Urologen / Urologin (CanMeds Professional)

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 *Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistenten in der Urologie in Deutschland bewertet – eine Fragebogenanalyse*

Necknig U., Borowitz R., Wöhr M., Leyh H., Weckermann D.. Urologe 57: 1481-1487 (2018)

Bundesweit wahrnehmbar spitzt sich der Mangel an Nachwuchs in der Medizin zu (4). Als Gründe werden hierfür immer wieder die veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie die mit einer Familie schwer vereinbaren Arbeitsbedingungen aufgezählt. Dadurch sinkt die Attraktivität des Arztberufes für die nachfolgende Generation (59). Die Veränderungen betreffen alle Fächer, jedoch in unterschiedlichem Ausmaß. Um Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Situation für das Fach Urologie herausarbeiten zu können, wurde 2017 eine online Umfrage unter urologischen Weiterbildungsassistent:innen durchgeführt, in der der Ist-Zustand des Berufsalltages erfasst wurde.

Der hierfür verwendete online Fragebogen wurde von einer Arbeitsgruppe entwickelt. Grundlage waren eine Literaturrecherche und die Ergebnisse von Workshops auf den Tagungen der Bayerischen Urologenvereinigung 2014 und 2016. Der Fragebogen mit 38 Fragen und geschlossenen Antwortmöglichkeiten wurde über den E-Mail Verteiler der German Society of Residents in Urology (GeSRU) versandt. Vorangestellt waren zwei Fragen zur Bedeutung der Umfrage.

Im ersten Teil des Bogens wurden soziodemographische Faktoren (Alter, Geschlecht, Familienstand, Kinder, Weiterbildungsjahr, Arbeitszeit (Voll- / Teilzeit), aktueller Arbeitgeber und die Art des Vertragsverhältnisses (befristet / unbefristet) erfasst. Im zweiten Teil wurde auf die Besonderheiten des Fachs Urologie eingegangen. Es wurden Fragen gestellt zu Arbeitsstruktur, Fachgebietswahl, Weiterbildungsstruktur und Führungs- und Betriebskultur. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei auf die unterstützende Wirkung durch das ärztliche und nicht-ärztliche Umfeld, eine strukturierte Weiterbildung, Fortbildungsangebote, Unterstützungsangebote bei der Karriereplanung und auf die Bedeutung der Fachgesellschaften gelegt.

218 Teilnehmer:innen beteiligten sich an der Umfrage (11.674 Antworten). Fast alle Teilnehmer:innen waren der Ansicht, dass mit der webbasierten-Befragung der Ist-Zustand des Alltags im Beruf erfasst und dadurch Ansätze zur Optimierung

gewonnen werden können. Nur knapp die Hälfte der Befragten erkannten einen persönlichen Profit.

Von vielen Teilnehmer:innen wurde eine praxisnähere Ausbildung im Studium, eine frühere Einbindung der Studierenden in den Klinikalltag (Juniorassistent:innen) und mehr Training in Soft Skills (z.B. Kommunikation, Stressbewältigung, Umgang mit herausfordernden Patient:innen) gefordert. Dies spiegelt die Abweichung zwischen der Ausbildung im Medizinstudium und den Anforderungen im Berufsalltag wider. Studierende der Medizin werden aktuell beispielsweise nur in beschränktem Maße in ärztlicher Kommunikation ausgebildet (31, 46). Von den Berufsanfänger:innen werden jedoch bereits im ersten Jahr kommunikative Kompetenzen erwartet, auf die sie in der Regel nicht ausreichend vorbereitet sind (56). Da parallel zur ärztlichen Kommunikation auf die Berufsanfänger:innen vielfältige Tätigkeiten zukommen, kann die mangelhafte Kommunikationsausbildung besonders in den ersten zwei Jahren der Weiterbildung zur Überforderung führen (46). Kommunikationstrainings mit konsentierten Lernzielen zur ärztlichen Gesprächsführung, wie sie beispielsweise für Medizinstudierende im NKLM (41) festgelegt wurden, fehlen bislang in der ärztlichen Weiterbildung.

In der aktuellen Umfrage bewerteten ein Drittel der Befragten ihre Arbeitssituation mit den Schulnoten 1 und 2, ein weiteres Drittel mit der Note „befriedigend“. Überstunden, zu viele nicht ärztliche Tätigkeiten und zu wenig Zeit an den und für die Patient:innen wirkten sich negativ auf die Arbeitssituation aus. Die Befragten wünschten sich vor allem eine (bessere) Ausbildungsstruktur, strukturierte Weiterbildungsgespräche und eine persönliche Karriereplanung, gefolgt von Angeboten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, internen Fortbildungen, Hospitations- und Rotationsmöglichkeiten und flexiblen Arbeitszeiten. Bei besseren Arbeitsbedingungen gaben nahezu 80 % der Befragten an, auf lange Sicht in der Klinik verbleiben zu wollen, 40 % wiesen die Position des:der Oberärzt:in als Karriereziel aus (Abb. 2). Dieses Ergebnis deckt sich weitestgehend mit einer 2011/12 durchgeführten Online-Befragung deutscher Krankenhausärzt:innen, von denen 70 % ihren Arbeitsplatz generell als attraktiv einstufen (11).

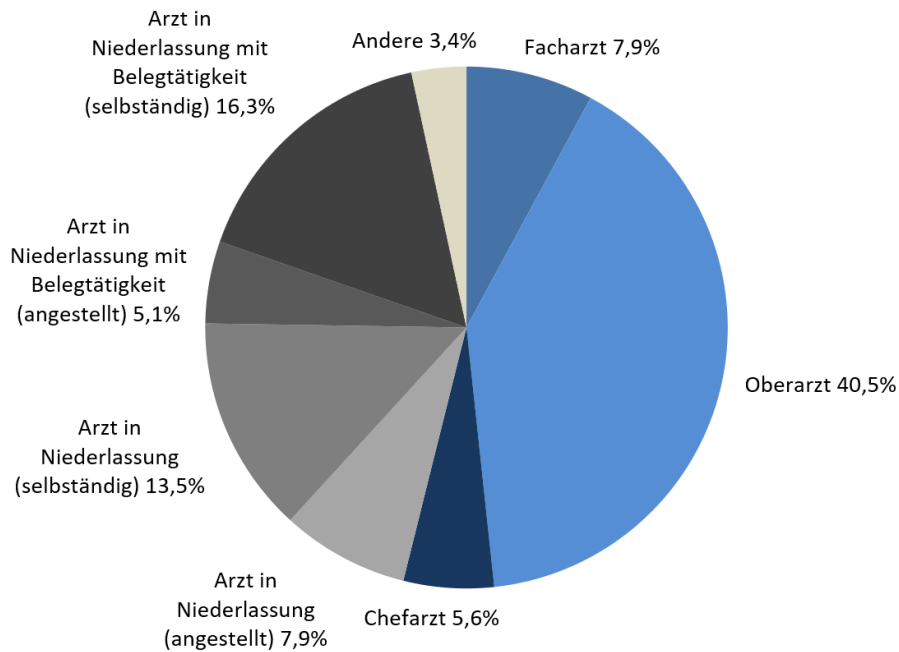


Abb. 2: Karriereziele der Teilnehmer:innen (178 Antworten)

Gefragt nach den Erwartungen an die Führungskräfte wurden von den Teilnehmer:innen vor allem strukturierte Weiterbildungsmöglichkeiten sowie eine Unterstützung bei externen Fortbildungsveranstaltungen angegeben. Teaching und Teamfähigkeit wurden insbesondere bei den Erwartungen an die Oberärzt:innen häufig benannt (Abb. 3). Unklar zum Zeitpunkt der Umfrage bleibt, inwieweit insbesondere die Oberärzt:innen für die Erwartungen, die die junge Generation an sie stellt, ausgebildet sind.

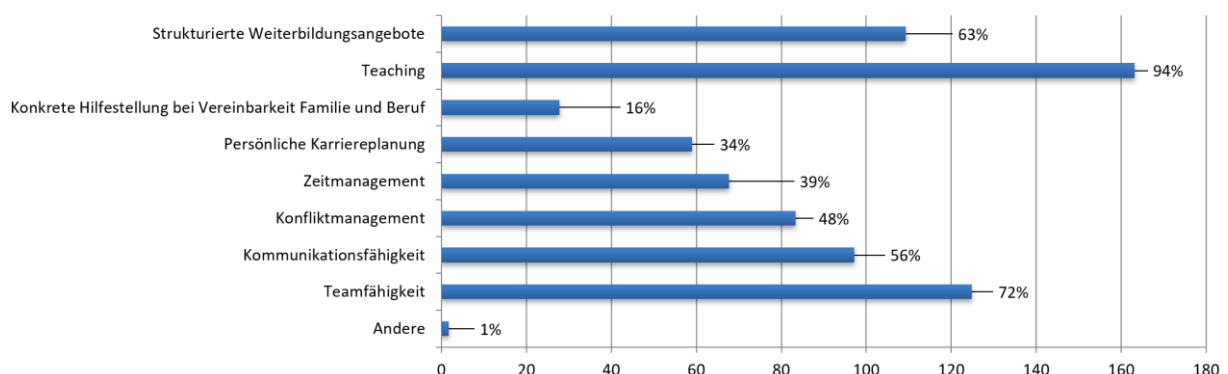


Abb. 3: Erwartungen an den:die Oberärzt:in als Führungskraft (x-Achse = Anzahl der Antworten, Mehrfachnennungen möglich)

Die Facharztweiterbildung wird für die individuelle Spezialisierung nach der medizinischen Hochschulausbildung und für die Sicherung der Qualität ärztlicher Berufsausübung eingesetzt. Die Umfrage zeigt deutlich, dass die Realität und die Wünsche der Teilnehmer:innen nicht übereinstimmen. Das Medizinstudium sollte sich mehr am Berufsalltag der Assistent:innen orientieren, indem es praxisnahe Inhalte verstärkt vermittelt und die Studierenden früher an die Arbeitswelt heranführt. Für die Weiterbildung bedarf es strukturierter Weiterbildungsprogramme. Aufgrund des sich wandelnden Werteverständnisses der nachfolgenden Generation sind darüber hinaus Angebote zur verbesserten Vereinbarkeit von Familie und Beruf notwendig. Die Wünsche und Bedürfnisse der nachfolgenden Assistent:innen sollten Berücksichtigung finden, um das Fach Urologie zukunftsfähig zu gestalten (47).

3.2 *Wie erleben urologische Weiterbildungsassistenten das Arzt-Patienten-Gespräch?*

Necknig U., Deis N., Sterz J., Jünger J.. Urologe 58: 781–789 (2019)

Die Kommunikation ist eine der Hauptaufgaben im Berufsalltag von Mediziner:innen. Bereits zu Beginn der Weiterbildung werden von den Berufsanfänger:innen kommunikative Kompetenzen erwartet, für die sie meistens nicht richtig geschult sind (47, 56). Darüber hinaus ist es im Fach Urologie durch die Vielzahl schambesetzter Themen wie Sexualität, Kontinenz und Potenz wichtig, dass Themen nicht unausgesprochen bleiben, um den Patient:innen adäquat helfen zu können.

Ein gut geführtes Ärzt:innen-Patient:innen-Gespräch ist entscheidend für den diagnostischen und therapeutischen Prozess. Eine gute Ärzt:innen-Patient:innen-Kommunikation kann den Behandlungserfolg bei urologischen Patient:innen verbessern (23), während eine unzureichende Kommunikation gravierende Auswirkungen zur Folge haben kann. Chen et al. konnte zeigen, dass Fehltherapien Folgen einer ungenügenden Kommunikation sein können (15). In einer großen Umfrage des Picker Instituts (38.800 Patient:innen) gaben 22 % der Befragten an, keine verständliche Antworten von Ärzt:innen auf wichtige Fragen zu erhalten. Knapp ein Drittel gab an, abweichende Erklärungen von Untersuchungsergebnissen erhalten zu haben und 16 % erhielten sich widersprechende Informationen von Ärzt:innen und / oder Pflegekräften (51).

Vor diesem Hintergrund wurde das Projekt KomMent entwickelt, das als vordringliches Ziel die Erhöhung der kommunikativen Kompetenzen im Fach Urologie hat. Durch die Breite des Fachs, eine Patient:innenversorgung mit konservativen und operativen Behandlungsformen über die gesamte Lebensspanne, einen hohen Anteil an onkologischen Patient:innen und die Berücksichtigung schambesetzter Themen eignet sich insbesondere ein Fach wie die Urologie, um Bedürfnisse der Assistent:innen zum Thema Kommunikation in der Weiterbildung zu erheben.

Zur Erstellung eines Kommunikationscurriculums im Fachgebiet Urologie wurde im Zeitraum von November 2017 bis Juni 2018 in einer deskriptiven, multizentrischen Querschnittstudie ermittelt, welche begünstigenden und hinderlichen Faktoren es für eine patientenorientierte Kommunikation aus Sicht der Assistent:innen in fachspezifischen Ärzt:innen- und Patient:innen-Gesprächen gibt (Ist-Analyse). Zur

Durchführung des Forschungsvorhabens wurden qualitative (modifizierte Fokusgruppen) und quantitative Verfahren (Fragebogen) eingesetzt (Tab.1).

Anzahl Teilnehmer:innen	Männlich	Weiblich	Ausbildungsstand		
			WB-Jahr	N	%
Gesamt 99	47	52			
			1	29	29
			2	32	33
			3	15	15
			4	14	14
			5	5	5
			>5	4	4
Fokusgruppenbefragung					
37	18	19			
			1	11	30
			2	7	19
			3	2	5
			4	9	24
			5	4	11
			>5	4	11
Fragebogen					
62	29	33			
			1	18	29
			2	25	40
			3	13	21
			4	5	8
			5	1	2

Tab. 1: Teilnehmer:innenstatistik

Kompetent fühlen sich die Teilnehmer:innen in Gesprächssituationen, wenn sie über ausreichend Fachwissen und Erfahrung verfügen und ausreichend Zeit für die Vorbereitung haben, sowie in Routinesituationen wie z.B. Anamnesen oder Aufklärungsgesprächen. Herausgefordert fühlen sie sich, wenn sie über wenig Fachwissen und Erfahrung verfügen, wenn Emotionen im Gespräch auftreten, sowie beim Überbringen schlechter Nachrichten und beim Ansprechen von Tabuthemen wie Sexualität und Inkontinenz. Als Erleichterung ihres Berufsalltags sehen die Befragten eine strukturelle Unterstützung sowie die Möglichkeit, Rückfragen zu stellen und Unterstützung im Team zu erfahren. Eine unzureichende Schulung im Bereich Kommunikation, fehlende Arbeitsplatzstrukturierung (Raum als Rückzugsmöglichkeit, Zeit- und Personalmangel) sowie eine Verdichtung der Arbeitsfelder erschweren ihrer Ansicht nach eine gute Ärzt:innen-Patient:innen-Kommunikation. Persönlich profitieren würden sie von einem Mentoring, einem Coaching, einem Kommunikationstraining sowie einer strukturierten, interprofessionellen und interdisziplinären Zusammenarbeit.

Eine sehr hohe Zustimmung fand in der Studie die Aussage, dass ein:e gute:r Ärzt:in gute kommunikative Fähigkeiten braucht. Da parallel zur ärztlichen Kommunikation auf die Berufsanfänger:innen eine Vielzahl von Tätigkeiten zukommen, kann die unzureichende Ausbildung in Kommunikation insbesondere in den ersten beiden Jahren der Weiterbildung zur Überforderung von Assistent:innen führen. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass sich 30 % der Befragten ausgebrannt fühlen. 35 % der Teilnehmer:innen erleben sich durch ihre Arbeit emotional erschöpft.

Dabei gibt es durchaus Situationen in der patient:innenorientierten Kommunikation, in denen sich urologische Assistent:innen bewandert fühlen. Dazu gehören vor allem Situationen, in denen sie über ausreichend Erfahrung verfügen. Kompetent fühlen sie sich auch dann, wenn sie auf Leitlinien und Therapierichtlinien zurückgreifen können. Hilfreich in der Ausbildung insbesondere für Berufsanfänger:innen können validierte Kommunikationswerkzeuge sein, wie z.B. strukturierte Bögen bei der Anamneseerhebung (66). Auch Gesprächssituationen, auf die sich die Assistent:innen ausreichend gut vorbereiten konnten, erleichtern ihnen das Führen eines guten Ärzt:innen-Patient:innen-Gesprächs.

Urologische Assistent:innen haben die Notwendigkeit einer kommunikativen Ausbildung erkannt und wünschen sich eine solche in die Weiterbildung integriert. Die vorliegende Bedarfsanalyse stellt eine Grundlage dar, auf der aufbauend ein Kommunikationscurriculum inhaltlich konzipiert und ausgearbeitet werden kann. Dadurch kann das übergeordnete Ziel, die Kommunikationskompetenz in der urologischen Weiterbildung zu fördern, erreicht werden. Kommunikationskompetenzen können somit nicht nur in der Aus-, sondern auch in der Weiterbildung gefördert werden. Die zu erwartenden positiven Auswirkungen auf die Patient:innensicherheit, die Behandlungsergebnisse, die Compliance und die Burn-out Rate sind sowohl für die Patient:innen als auch für ihre behandelnden Ärzt:innen hilfreich.

3.3 *Gender-Specific Variations in Professional and Personal Aspects among Senior Urology Physicians at German Centers: Results of a Web-Based Survey*

Necknig U., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M.C., Marghawal D., Wülfing C., Burger M., May M.. Urol Int. 104 (3-4): 309-322 (2020)

Urologische Oberärzt:innen (urolog-OÄ) stellen eine sehr unterschiedliche Berufsgruppe mit sehr heterogenen klinischen Schwerpunkten und Karriereabsichten dar (39). Obwohl der Anteil weiblicher Urologen zumindest in Deutschland zunimmt, liegen keine gesicherten Erkenntnisse darüber vor, welche geschlechtsspezifischen Unterschiede in privaten und beruflichen Aspekten bei urologischen Oberärzt:innen existieren. Vor diesem Hintergrund wurde ein 54-Items umfassender Fragebogen zur Durchführung einer online Querschnittsstudie konzipiert, der dann von Februar bis April 2019 als Link über den E-Mailverteiler der Deutschen Gesellschaft für Urologie für urologische Oberärzt:innen deutscher Kliniken geöffnet war. Das Studienziel bestand in der Analyse der berufsbezogenen Sichtweisen, des privaten und beruflichen Umfelds, der konkreten Arbeitstätigkeiten und der persönlichen beruflichen Zielvorstellungen.

Insgesamt waren 192 Fragebögen auswertbar, der Frauenanteil betrug 15,1 %. Obwohl sich die Länge der Tätigkeit als Oberärzt:in in der vorliegenden Arbeit nur insignifikant zwischen den Geschlechtern unterschied ($p=0,080$), hatten die männlichen Umfrageteilnehmer vergleichsweise häufiger die Position des leitenden oder geschäftsführenden Oberarztes inne (35,4 % vs. 10,3 %, $p=0,003$). Weibliche urolog-OÄ waren signifikant häufiger ledig (58,6 % vs. 12,9 %) und haben keine (48,3 % vs. 17,2 %) bzw. weniger Kinder als ihre männlichen Kollegen (jeweils $p<0,001$). Es gibt hierzu Daten aus der Literatur, dass Frauen im Geschlechtervergleich signifikant häufiger eine Elternschaft aufschieben, um dadurch Karriereoptionen nicht zu gefährden (13). Buddeberg-Fischer et al. wiesen ausschließlich für weibliche Ärzte resultierend aus der Elternschaft einen negativen Karriereeinfluss nach, was durch gesellschaftlich verankerte Geschlechterstereotype begründbar ist und aufzeigt, dass es im Klinikalltag gegenwärtig weiterhin an zukunftssträchtigen und gleichberechtigten Rollen-Modellen mangelt (6).

Frauen führen zudem häufiger als ihre männlichen Kollegen bildungshomogame Partnerschaften (18) und arbeiten mit Eintreten der Elternschaft häufiger in Teilzeit als ihre männlichen Partner. Auch die vorliegende Studie zeigt auf, dass weibliche urolog-OÄ signifikant häufiger Teilzeittätigkeiten ausüben. Die Karmed-Studie, die unterschiedliche Karriereverläufe von Mediziner:innen untersucht hat, konnte zeigen, dass trotz zunächst bester Voraussetzungen durch Ausbildung und Motivation im Berufserfolg sich ein scherenartiges Muster in den Karriereverläufen besonders dann deutlich zeigt, wenn Frauen eine Arbeitszeitreduktion eingehen (55, 22). Hier scheint es für die Zukunft des Fachs Urologie unabdingbar, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch flexible Arbeitszeitmodelle zu fördern.

Geschlechterstereotypen lassen sich durchaus auch aus der Selbsteinschätzung des Schwerpunktes der ärztlichen Tätigkeit ablesen, da männliche urolog-OÄ hier vergleichsweise häufiger die Durchführung operativer Eingriffe ($p=0,014$) und weibliche urolog-OÄ hingegen diagnostische Maßnahmen ($p=0,015$) und Patient:innen-gespräche ($p=0,015$) angaben. In der Selbsteinschätzung waren zudem männliche im Vergleich mit den weiblichen urolog-OÄ signifikant häufiger eigenständig sicher in der Ausübung der laparoskopischen Chirurgie (OR 7,90, $p=0,036$), der offenen Chirurgie (OR 8,05, $p=0,004$) und der endo-urologischen Chirurgie (OR 13,72, $p=0,001$). Männliche urolog-OÄ fühlen sich auch bei den meisten der ausgewählten urologischen Indikator-Eingriffe vergleichsweise sicherer (Tab.2).

Kriterien	Gesamte Kohorten=192	weiblich n=29	männlich n=163	p
Chirurgisches Spektrum: Radikale Prostatektomie (n=189) <ul style="list-style-type: none"> Autonom sicher Durchgeführt mit Back-up Nicht selbstständig sicher Nicht Teil des eigenen chirurgischen Spektrums 	74 (39.2%) 31 (16.4%) 19 (10.1%) 65 (34.4%)	5 (18.5%) 1 (3.7%) 5 (18.5%) 16 (59.3%)	69 (42.6%) 30 (18.5%) 14 (8.6%) 49 (30.2%)	.002
Chirurgisches Spektrum: Nierenchirurgie mit transabdominalem Zugang (n=189) <ul style="list-style-type: none"> Autonom sicher Durchgeführt mit Back-up Nicht selbstständig sicher Nicht Teil des eigenen chirurgischen Spektrums 	95 (50.3%) 36 (19.0%) 27 (14.3%) 31 (16.4%)	3 (11.1%) 7 (25.9%) 4 (14.8%) 13 (48.1%)	92 (56.8%) 29 (17.9%) 23 (14.2%) 18 (11.1%)	<.001
Chirurgisches Spektrum: Nierenchirurgie mit lumbalem Zugang (n=189) <ul style="list-style-type: none"> Autonom sicher Durchgeführt mit Back-up Nicht selbstständig sicher Nicht Teil des eigenen chirurgischen Spektrums 	122 (64.6%) 27 (14.3%) 23 (12.2%) 17 (9.0%)	8 (29.6%) 6 (22.2%) 4 (14.8%) 9 (33.3%)	114 (70.4%) 21 (13.0%) 19 (11.7%) 8 (4.9%)	<.001
Chirurgisches Spektrum: Radikale Zystektomie (n=189) <ul style="list-style-type: none"> Autonom sicher Durchgeführt mit Back-up Nicht selbstständig sicher Nicht Teil des eigenen chirurgischen Spektrums 	78 (41.5%) 35 (18.6%) 22 (11.7%) 53 (28.2%)	3 (11.1%) 4 (14.8%) 4 (14.8%) 16 (59.3%)	75 (46.6%) 31 (19.3%) 18 (11.2%) 37 (23.0%)	<.001
Chirurgisches Spektrum: Urethroplastik (n=188) <ul style="list-style-type: none"> Autonom sicher Durchgeführt mit Back-up Nicht selbstständig sicher Nicht Teil des eigenen chirurgischen Spektrums 	37 (19.7%) 30 (16.0%) 25 (13.3%) 96 (51.1%)	4 (14.8%) 3 (11.1%) 0 20 (74.1%)	33 (20.5%) 27 (16.8%) 25 (15.5%) 76 (47.2%)	.040

Tab. 2: Einschätzung des OP-Spektrums im Geschlechtervergleich für urologische Indikatoreingriffe

Die vermeintlich fehlende Übersichtlichkeit und Planbarkeit einer Teilzeitbeschäftigung führt mutmaßlich dazu, dass Teilzeitkräfte nicht gleichrangig im Operationsaal eingeteilt werden. Bei aller Individualität in der operativen Lernkurve kann die Sicherheit im OP jedoch nur durch regelmäßige Übung und Erfahrung erreicht werden (16). Hier bedarf es dringend strukturierter Weiterbildungskonzepte, die auch über den Zeitrahmen der Facharztausbildung hinausgehen und allen Mitarbeiter:innen die nötige Transparenz und Planungssicherheit hinsichtlich der erforderlichen weiterführenden Ausbildungsinhalte geben.

Begleitende Simulationstrainings und onlinegestützte Lehrinhalte können hier zusätzlich unterstützen, wobei hieraus auch individuelle und auf die höhere Teilzeittätigkeit weiblicher urolog-OÄ abgestimmte Förderungsprogramme erwachsen können.

Teilzeitbeschäftigung allein begründet jedoch nicht den geschlechtsspezifischen Unterschied in den Karriereverläufen. Für das berufliche Vorankommen scheint eine klare berufliche Zielsetzung ebenso ausschlaggebend zu sein. Männliche Oberärzte scheinen in der Position des Oberarztes häufiger eine Zwischenlösung zu ihrem anvisierten endgültigen Berufsziel Chefarzt oder Ordinarius zu sehen. Die höhere operative Sicherheit kann u.a. ursächlich dafür sein, dass männliche urolog-OÄ siebenmal häufiger als ihre weiblichen Kolleginnen das Berufsziel Chefarzt oder Ordinarius nannten (OR 7,28, $p=0,007$). Auffällig war zudem, dass männliche urolog-OÄ im Vergleich mit ihren weiblichen Kolleginnen um 77 % unzufriedener mit dem aktuellen Gehalt (OR 0,23, $p=0,045$) waren. Studien konnten hierzu zeigen, dass sich Akademikerinnen im Vergleich mit ihren männlichen Kollegen signifikant weniger hierfür interessieren und seltener nach einer höheren Bezahlung fragen (17). Genderkompetenz in diesem Bereich könnte u.a. mit Mentor:innen-Unterstützung zur Karriereförderung erzielt werden, wobei Frauen am meisten von einer Eins-zu-Eins-Betreuung zu profitieren scheinen (1).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie spiegeln Stereotypen und unterschiedliche Rollendefinitionen bei urologischen Oberärzt:innen in Deutschland wider. Deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich insbesondere bei den Tätigkeitsschwerpunkten, der Sicherheit ihrer Ausübung und bei der Wahl des Arbeitsmodells. Um das Fach Urologie zukunftsfähig auszubauen, ist ein Umdenken bei beiden Geschlechtern und auch den Entscheidungsträgern in der Klinik erforderlich. Arbeitsstrukturelle und organisatorische Maßnahmen, wie flexible Arbeitszeitmodelle, die Entkopplung von Leistung und Vollzeittätigkeit, eine Erhöhung der Genderkompetenz für Führungskräfte und regulierte Weiterbildungsbedingungen, können dabei helfen, das Fach Urologie auch auf der Führungsebene künftig attraktiv zu halten.

3.4 *Welchen Einfluss hat die Dauer der Oberarztstätigkeit auf die Berufsausübung und Zufriedenheit urologischer OberärztInnen in Deutschland?*

Necknig U., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M.C., Marghawal D., Wagener N., Hegemann M., Eder E., Wülfing C., Burger M., Leyh H., May M., Kieseewetter J., Weidenbusch M.. Akt Urol DOI 10.1055/a-1194-3611 (2020)

In deutschen Krankenhäusern managen Oberärzt:innen in ihrer Rolle als Führungskraft nachgeordnete Ärzt:innen und sind eine wesentliche Stütze des Systems (39, 49). In den zunehmend vorherrschenden Organisationsstrukturen mit flacheren Hierarchiestufen, die ein hohes Maß an Eigenverantwortung und Initiative voraussetzen, ist die Position des:der Oberärzt:in eine wichtige Führungsrolle und beinhaltet ein vielfältiges Aufgabenspektrum. Neben der Unterstützung der Abteilungsleitung in der Durchführung der Führungsaufgaben zeichnen sich Oberärzt:innen verantwortlich in ihren Zuständigkeitsbereichen und sind an der Weiterbildung der Assistent:innen durch Anleitung und Überwachung maßgeblich beteiligt (49).

Urologische Oberärzt:innen bilden eine in sich heterogene Berufsgruppe mit unterschiedlichen klinischen Schwerpunkten und Karriereabsichten. Für manche Oberärzt:innen stellt die einmal erreichte Position ein endgültiges Berufsziel dar. Für andere bedeutet diese Position eine Zwischenstation, um auf der Karriereleiter aufsteigen zu können. Dementsprechend weist die Anzahl der Berufsjahre in der Oberarztstätigkeit eine große Variationsbreite auf. Aktuell ist nicht untersucht, inwieweit die Anzahl der Berufsjahre in der Position des Oberarztes / der Oberärztin die Berufsausrichtung und Arbeitszufriedenheit beeinflusst. Aus diesem Grund wurden im Februar 2019 eine online Fragebogenstudie entwickelt und die urologischen Oberärzt:innen in Deutschland per Email-Einladung zur Teilnahme aufgefordert.

An der Studie nahmen 192 Oberärzt:innen teil. Es zeigte sich, dass die Anzahl der Berufsjahre als Oberärzt:in einen erheblichen Einfluss auf die Zufriedenheit der operativen Tätigkeit hat. So äußerten sich die Teilnehmer:innen der Gruppe „Tätigkeit als urologische Oberärzt:innen seit weniger als 8 Jahren“ (<8J-OÄ) deutlich unzufriedener mit der eigenen operativen Ausbildung. Dieses Ergebnis war unabhängig vom klinischen Umfeld (Universitätsklinik versus Nicht-Universitätsklinik) nachweisbar. Im deutlichen Gegensatz zur offenen-chirurgischen Urologie zeigte sich

kein Unterschied im endoskopischen, laparoskopischen und robotischen urologischen Ausbildungsstand. (Tab.3).

Kriterien	Gesamtgruppe	<8 Jahre	≥8 Jahre	p
OP-Spektrum: Robotische Chirurgie (n=186) <ul style="list-style-type: none"> Eigenständig sicher durchführbar Mit Back-up durchführbar Hierbei unsicher Kein Bestandteil des operativen Spektrums 	23 (12,4%) 5 (2,7%) 16 (8,6%) 142 (76,3%)	11 (10,3%) 4 (3,7%) 13 (12,1%) 75 (70,1%)	12 (14,1%) 1 (1,2%) 3 (3,5%) 67 (78,8%)	,091
OP-Spektrum: Laparoskopische Chirurgie (n=188) <ul style="list-style-type: none"> Eigenständig sicher durchführbar Mit Back-up durchführbar Hierbei unsicher Kein Bestandteil des operativen Spektrums 	47 (25,0%) 29 (15,4%) 27 (14,4%) 85 (45,2%)	22 (20,6%) 18 (16,8%) 18 (16,8%) 47 (43,9%)	25 (29,4%) 11 (12,9%) 9 (10,6%) 38 (44,7%)	,347
OP-Spektrum: Offen-operative Chirurgie (n=188) <ul style="list-style-type: none"> Eigenständig sicher durchführbar Mit Back-up durchführbar Hierbei unsicher Kein Bestandteil des operativen Spektrums 	112 (59,6%) 41 (21,8%) 20 (10,6%) 15 (8,0%)	42 (39,3%) 33 (30,8%) 20 (18,7%) 10 (9,3%)	70 (82,4%) 8 (9,4%) 0 5 (5,9%)	< ,001
OP-Spektrum: Endourologische Chirurgie (n=189) <ul style="list-style-type: none"> Eigenständig sicher durchführbar Mit Back-up durchführbar Hierbei unsicher Kein Bestandteil des operativen Spektrums 	174 (92,1%) 9 (4,8%) 0 6 (3,2%)	94 (87,9%) 8 (7,5%) 0 3 (2,8%)	80 (94,1%) 1 (1,2%) 0 3 (3,5%)	,117

Tab. 3: Darstellung verschiedener Aspekte des operativen Spektrums (unterteilt nach der Dauer der Oberärzt:innentätigkeit, dichotomisiert in <8Jahre vs. ≥ 8Jahre)

Im europäischen Vergleich wird die operative Tätigkeit im Fach Urologie oftmals erst nach der bestandenen Facharztprüfung verstärkt ausgebildet (14). Erfahrene urologische Oberärzt:innen verfügen deutlich häufiger über die Zusatzweiterbildung „Spezielle urologische Chirurgie“. Aktuell ist es nicht mehr möglich, diese Zusatzweiterbildung aufbauend auf die Facharztkompetenz zu erwerben. Hinzu kommt, dass in der sich stetig wandelnden Medizin neu etablierte Verfahren wie

beispielsweise die robotische Chirurgie von allen Oberärzt:innen unabhängig von den Jahren der Berufsausübung neu zu erlernen sind und ein bestehendes Kompetenzniveau nicht vorausgesetzt werden kann (5, 54). Umso wichtiger erscheint es, dass neben einer strukturierten Weiterbildung auf Ebene der Assistenzärzt:innen eine strukturierte operative Weiterbildung auf Ebene der Oberärzt:innen angeboten wird, um Oberärzt:innen in diesem wichtigen Tätigkeitsfeld kompetent auszubilden und den internationalen Anschluss nicht zu verpassen. Dadurch könnte erreicht werden, dass sowohl die Qualität in der Patientenversorgung als auch die Arbeitszufriedenheit von Oberärzt:innen deutlich steigt.

Weitere Ergebnisse dieser Studie machen deutlich, wie sehr sich der medizinische Wandel auch auf das Fach Urologie auswirkt. Die Teilnehmer:innen der Gruppe <8J-OÄ in der vorliegenden Studie waren zu einem höheren Anteil Frauen (19,6 % vs. 9,4 %, n.s.) und arbeiteten signifikant häufiger an Universitätskliniken (42,1 % vs. 18,8 %, $p=0,002$). Somit ist eine Zunahme weiblicher Mitarbeiter im Arztberuf auch auf der Ebene der Oberärzt:innen erkennbar (7). Um dieser Gruppe und damit dem Fach Urologie auch in Zukunft gerecht zu werden, erscheint es sinnvoll, spezielle und auf die Belange weiblicher Urologinnen abgestimmte Förderungsstrategien der Ausbildung hinzuzufügen.

Ein mit 95 % sehr hoher Anteil an Teilnehmer:innen würde sich wieder für den Fachbereich Urologie entscheiden. Signifikant mehr Teilnehmer:innen der Gruppe <8J-OÄ gaben das Berufsziel „Ordinarius/a“ wie das Berufsziel „ambulante Praxis“ an als Teilnehmer:innen der Gruppe ≥8J-OÄ (Ordinarius/a: 7,5 % vs. 1,2 % $p = 0,040$; ambulante Praxis: 20,6 % vs. 9,4 %, $p = 0,035$). Die Position Oberärzt:in erachteten 81,2 % der Teilnehmer:innen als erstrebenswertes Karriere(end)ziel (Tab.4).

Kriterien	Gesamtgruppe	<8 Jahre	≥8 Jahre	p
Berufsziel (n=192)*				
• Ordinarius/Ordinaria	9 (4,7%)	8 (7,5%)	1 (1,2%)	,040
• Chefarzt/Chefärztin (nicht-universitär)	46 (24,0%)	29 (27,1%)	17 (20,0%)	,252
• Leitende/r Oberarzt/Oberärztin	71 (37,0%)	33 (30,8%)	38 (44,7%)	,048
• Oberarzt/Oberärztin	40 (20,8%)	25 (23,4%)	15 (17,6%)	,333
• Ambulante Praxis	30 (15,6%)	22 (20,6%)	8 (9,4%)	,035
• Industrie	1 (0,5%)	0 (0%)	1 (1,2%)	,261
• Anderes Berufsziel	10 (5,2%)	3 (2,8%)	7 (8,2%)	,092
• Kein konkretes Berufsziel	22 (11,5%)	15 (14,0%)	7 (8,2%)	,211
Ziel Habilitation (n=179)				,002
• Ja	26 (14,5%)	22 (22,4%)	4 (4,9%)	
• Nein	104 (58,1%)	46 (46,9%)	58 (71,6%)	
• Offen	22 (12,3%)	13 (13,3%)	9 (11,1%)	
• Bereits habilitiert	27 (15,1%)	17 (17,3%)	10 (12,3%)	
Würde erneut die Urologie wählen (n=180)	171 (95,0%)	96 (95,7%)	75 (94,1%)	,491
Würde erneut eine Kliniklaufbahn wählen (n=180)				,451
• Ja	153 (85,0%)	85 (85,9%)	68 (84%)	
• Nein	20 (11,1%)	9 (9,1%)	11 (13,6%)	
• Wird nicht angestrebt	7 (3,9%)	5 (5,1%)	2 (2,5%)	
Urologische/r Oberarzt/Oberärztin als erstrebenswertes Karriereziel (n=181)				,398
• Ja	147 (81,2%)	83 (83%)	64 (79%)	
• Nein	9 (5,0%)	3 (3%)	6 (7,4%)	
• Nur als Zwischenlösung	25 (13,8%)	14 (14%)	11 (13,6%)	

Tab. 4: Darstellung von Aspekten der Karriereplanung und Bewertungen des urologischen Fachgebiets bzw. der Oberarztstätigkeit (unterteilt nach der Dauer der Oberarztstätigkeit, dichotomisiert in <8 Jahre vs. ≥8 Jahre).
 * Mehrfachnennung möglich. Als Signifikanztest wurde abhängig von der Merkmalsausprägung entweder der exakte Fisher-Test (für 2x2 Matrizen) oder der Pearson Chi2-Test (für Vergleiche mit Matrizengröße >2x2) benutzt. Auf Korrekturverfahren für multiples Testen wurde aufgrund des explorativen Charakters der Studie mit dem Ziel der Hypothesengenerierung und der mittleren Anzahl an Einzelitems verzichtet.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Angebot von Qualifizierungsmaßnahmen für Oberärzt:innen. Nur ein Drittel der Teilnehmer:innen gab an, an speziellen Weiterbildungsmaßnahmen zur Vermittlung von Leitungs- und Führungskompetenzen teilgenommen zu haben. Pradarelli et al. konnten zeigen, dass sich das Führungswissen und die -fähigkeiten von praktizierenden Chirurg:innen bereits nach kurzer Zeit

verbessern, wenn sie an einem Leadership Development Programm erfolgreich teilgenommen haben (52). Da insbesondere die Wertschätzung der eigenen Tätigkeit durch die (kaufmännische) Geschäftsführung von den urologischen Oberärzt:innen als niedrig wahrgenommen wurde, erscheint es für Klinikleitungen angeraten, kompetenzbildende Maßnahmen im Bereich „Leadership“ anzubieten. Dies würde zum einen eine Kompetenzsteigerung auf Führungsebene erzielen und gleichzeitig eine Unterstützung und Wertschätzung gegenüber den Oberärzt:innen als Leistungsträger ausdrücken. Fächerübergreifend konnten kompetenzbasierte Ausbildungsansätze eine positive Wirkung auf die selbsteingeschätzte und gemessene Führungskompetenz zeigen (58).

Um ein Fach wie die Urologie für die Zukunft gut aufzustellen, ist es wichtig, die Bedürfnisse der Mitarbeiter:innen zu kennen, die in dem Fach tätig sind. Erstmals konnte die Dauer der Berufsausübung für urologische Oberärzt:innen in Deutschland untersucht werden. Hierbei zeigen sich deutliche Unterschiede bezüglich der operativen Fertigkeiten in Abhängigkeit von der Dauer der bisherigen Tätigkeit in der Rolle. Zudem wird eine erhebliche Unzufriedenheit mit Maßnahmen zur Steigerung der Führungskompetenz und der Vorbereitung auf Führungsaufgaben deutlich. Um das Fach Urologie für den urologischen Nachwuchs auch zukünftig attraktiv zu gestalten und einem Nachwuchsmangel erfolgreich entgegenzutreten, ist es unabdingbar, die Bedürfnisse der urologischen Oberärzt:innen zu berücksichtigen. Dies könnte dazu beitragen, motiviertes und qualifiziertes Personal im Fachgebiet zu halten und mit ihm gemeinsam die Zukunft zu gestalten.

3.5 *Mentoring in der urologischen Weiterbildung*

Einsatz einer Kompetenzmatrix zur Ergebnisevaluation

Necknig U., Leyh H., Gernhold L., Waidelich R., von Ostau N., Kunisch R., Kieseewetter J., Weidenbusch M.. Urologe 60: 203-211 (2021)

Umfangreiche Technologie und wissenschaftlicher Wandel erfordern in einer immer stärker global ausgerichteten Welt für die Berufstätigkeit junger Assistent:innen weitreichende Kompetenzen. Die reine wissensbasierte Vermittlung medizinischer Ausbildungsinhalte deckt dies nicht mehr ausreichend ab. Für die professionelle Entwicklung der Assistent:innen zu kompetenten Nachwuchskräften ist es heute karriereentscheidend, über umfangreiche Kompetenz zu verfügen, die über das reine Faktenwissen hinausgehen.

Das 2005 erstmals aufgelegte Mentoring-Programm Urologie-Fahrplan für Urologische Weiterbildungsassistent:innen dient als Schulungsprogramm vornehmlich dazu, Weiterbildungsassistent:innen in der persönlichen Karriereplanung in verschiedenen Rollen (Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker, Multiplikator) auf verschiedenen Kompetenzebenen und Kompetenzstufen auszubilden.

Personalentwicklungsmaßnahmen wie das Mentoring-Programm Urologie-Fahrplan sollten wie alle anderen wirtschaftlichen Aktivitäten behandelt und ihre Effizienz evaluiert werden. In Anbetracht dessen, dass es sich bei Mentoringprogrammen um personengebundene Maßnahmen handelt, verfügen viele Programme zwar über eine Qualitätsevaluation, sie weisen jedoch keine objektive Ergebnisevaluation auf.

Zur Überprüfung der Ergebnisevaluation des Mentoring-Programms Urologie-Fahrplan wurde eine Kompetenzmatrix in Form einer Rollenmatrix verwendet. Mit Hilfe dieses Instrumentes können Entwicklungsprozesse nicht nur für den:die Lernende:n, sondern auch für den:die Lehrende:n sichtbar gemacht werden. Eine Rollenmatrix ist ein strukturiertes Instrument zur Erhebung der Kompetenz in einer Rolle (57). Die Rollenmatrix ermöglicht so einen schnellen Überblick über vorhandene, fehlende und auszubauende Kompetenzen in den definierten Rollen für jede:n Mentee.

Bislang liegen keine Daten vor, die aufzeigen, inwieweit das Instrument Rollenmatrix zur Ergebnisevaluation von Mentoringmaßnahmen geeignet ist.

In einer prospektiven Längsschnittstudie wurde im 18 Monatszeitraum (04/2017-11/2018) die Kompetenzentwicklung der Teilnehmer:innen der 6. Staffel des Mentoring-Programms „Urologie-Fahrplan“ erfasst. Das Programm ist als Gruppenmentoring angelegt. Die urologischen Weiterbildungsassistent:innen („Mentees“) wurden in Kleingruppen von drei bis vier Teilnehmer:innen von jeweils einer Führungskraft (Mentor:in) begleitet. Das Programm der 6. Staffel beinhaltete drei verpflichtende Präsenzveranstaltungen (Auftakt-, Halbzeit- und Abschlussveranstaltung), bei der die Teilnehmer:innen (Mentees und Mentor:innen) anwesend waren. Zwischen den Präsenzveranstaltungen erfolgte der Mentoringprozess in den jeweiligen Kleingruppen (Mentor:in / Mentees).

Als übergeordnetes Kompetenzmodell wurde das CanMEDs Framework verwendet (Rahmenwerk zur Verbesserung der Patientenversorgung in Kanada) (26). Für die Unterstützung der Mentees bei ihrer persönlichen Karriereentwicklung wurde auf vier definierte Rollen fokussiert: Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker und Multiplikator. Die Mentees wurden innerhalb der vier Rollen auf drei Ebenen (privat, arbeitgeberbezogen, national / international) ausgebildet. Dabei konnten sie vier Entwicklungsstufen durchlaufen (Tab. 5). Die Eingruppierung wurde zum Anfang und zum Ende der Programmstaffel durch die Mentor:innen begutachtet.

Rolle	Beschreibung
Nachwuchskraft	Ein/e Mentee, der/die nach seinen/ihren Fähigkeiten als vielfältig einsetzbare Kraft systematisch aufgebaut wird.
Entwickler:in	Ein/e Mentee, der/die seine/ihre persönliche und berufliche Zukunft aktiv gestaltet.
Netzwerker:in/ Kommunikator:in	Ein/e Mentee, der/die in der Rolle des/der Netzwerkers/Netzwerkerin Personen und Gruppen erkennt und verbindet.
Multiplikator:in	Ein/e Mentee, der/die in der Rolle des/der Multiplikators/Multiplikatorin Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen an Einzelne oder Gruppen weitergibt.
Bezugsebene	
Mikro	Privat
Meso	Abteilung, Institution, Fakultät
Makro	Landes- und Bundesebene, internationale Ebene
Expertisenstufen	
0	Keine Kenntnisse
1	Grundlegende Fähig- und Fertigkeiten
2	Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend den Kernlernzielen des Mentoring-Programms
3	Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend den Kernlernzielen und der erweiterten Lernziele des Mentoring-Programms

Tab. 5: Aufbau der Rollenmatrix

Insgesamt nahmen 21 Mentees und 6 Mentor:innen an der 6. Staffel von „Urologie Fahrplan“ teil. Die Teilnehmer:innen wurden in je drei Gruppen mit drei bzw. vier

Mentees von ihrem / ihrer Mentor:in betreut. Das Geschlechtsverhältnis zeigte sich annähernd ausgeglichen (9 Männer, 12 Frauen). Die meisten Mentees befanden sich in der ersten Hälfte der Weiterbildung (PJ: 1, 1. WBJ 6, 2. WBJ 6, 3. WBJ 5, 4. WBJ 1, 5. WBJ 2; 15 Nicht-Uni, 6 Uni). In der Ergebnisevaluation konnte gezeigt werden, dass die Mentees in allen vier Rollen signifikante Kompetenzzunahmen im Vergleich Programmstart vs. Ende erreichten (Abb. 4): das höchste Kompetenzniveau wurde dabei in der Rolle der Nachwuchskraft erreicht (m Anfang 1,3 \pm 0,7, m Ende 2,4 \pm 0,7, $p < 0,01$), gefolgt von den Rollen Entwickler (m Anfang 1,2 \pm 0,8, m Ende 2,2 \pm 0,7, $p < 0,01$) und Netzwerker (m Anfang 1,3 \pm 0,7, m Ende 2,1 \pm 0,6, $p < 0,01$).

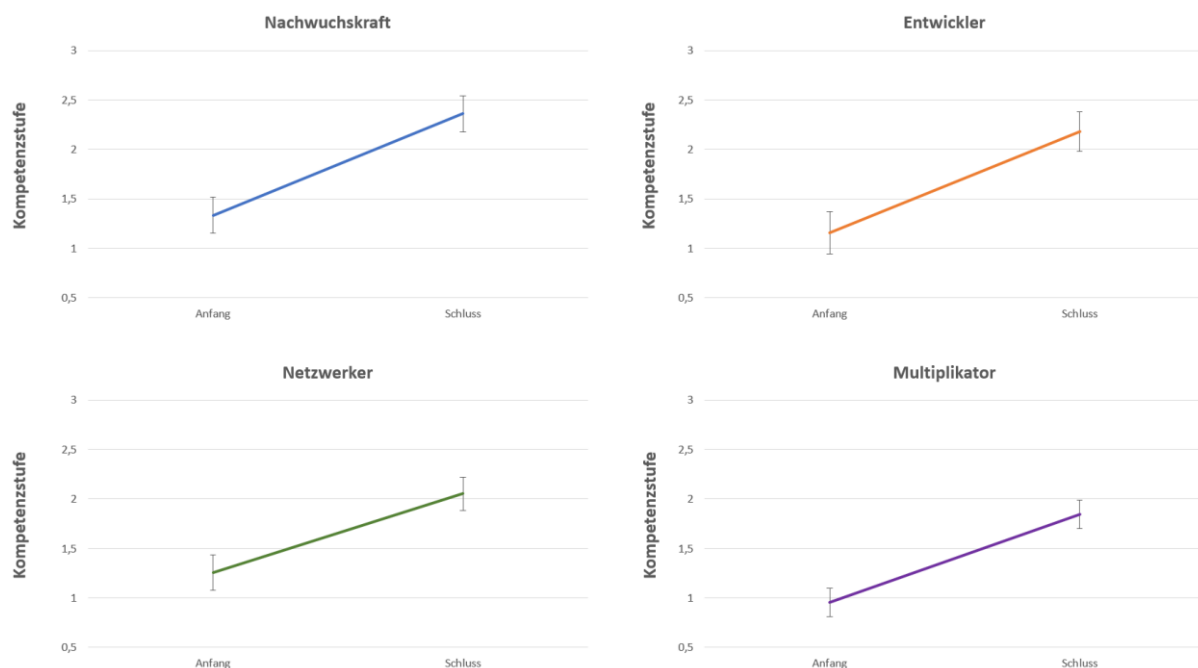


Abb. 4: Einschätzung des Kompetenzzuwachses der Teilnehmer:innen durch ihre Mentor:innen, Durchschnittswerte über alle Ebenen (Mikro – Meso – Makro) \pm SEM. n Mentoren = 4, n Mentees = 13.

Um die Entwicklung der Mentees in den jeweiligen Rollen genauer zu beleuchten, können innerhalb jeder Rolle die Ebenen-spezifischen Kompetenzentwicklungen betrachtet werden. Hier zeigte sich auf jeder Ebene innerhalb aller Rollen ein signifikanter Kompetenzzuwachs, wobei die Entwicklung Rollen-übergreifend auf der Meso-Ebene am ausgeprägtesten war (Veränderung Meso 1,2 \pm 0,2 vs. Veränderung Mikro 0,8 \pm 0,2 vs. Veränderung Makro 0,8 \pm 0,1, $p < 0,01$).

Als Ziel des Mentoring-Programms wurde festgelegt, dass alle Mentees auf allen Ebenen mindestens das Kompetenzniveau 2 erreichen sollten. Zur Qualitätskontrolle des Programms wurde daher analysiert, wie viele der Mentees dieses Ziel erreicht haben. Es zeigte sich, dass mehr als die Hälfte der Mentees (54 %) das Kompetenzniveau 2 in mehr als 90 % aller Rollen und Ebenen erzielten, 4 Mentees haben dies sogar für jede einzelne der 12 Ebenen erreicht. Das geforderte Kompetenzniveau 2 auf mehr als 60 % aller Ebenen erreichte eine überwältigende Mehrheit der Mentees (92 %). In der detaillierten Analyse zeigte sich zudem, dass auf Mesoebene der Netzwerkerrolle das geforderte Kompetenzniveau 2 von allen Mentees erreicht wurde. Insgesamt wurde das Kompetenzniveau 2 in der Rolle der Nachwuchskraft über alle Ebenen am häufigsten erreicht (90 %). Am schwierigsten zu erreichen zeigte sich das Kompetenzniveau 2 auf den Makroebenen der Rollen „Entwickler“ und „Multiplikator“ und wurde nur von gut der Hälfte der Mentees (je 54 %) erzielt.

Das Mentoring-Programm Urologie-Fahrplan schließt eine Lücke zwischen fachlicher Weiterbildung und beruflicher Karriereentwicklung. Es unterstützt Assistent:innen dabei, das angestrebte Berufsziel kompetent und mit der erforderlichen individuellen Stärkung zielgerichtet anzustreben und verantwortungsbewusst zu erreichen.

Die vorliegenden Daten zeigen erstmals umfassende Ergebnisse des Mentoring-Programms „Urologie Fahrplan“, das die Förderung der persönlichen Karriereentwicklung urologischer Weiterbildungsassistent:innen in verschiedenen Rollen (Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker, Multiplikator) auf verschiedenen Kompetenzebenen und Kompetenzstufen zum Ziel hat. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Rollenmatrix Entwicklungen der Mentees sichtbar und messbar macht. Die von den Mentor:innen verwendete Rollenmatrix eignet sich nicht nur, um die persönliche Entwicklung der Mentees durch die Programmteilnahme objektiv sichtbar zu machen. Durch die Verwendung von vier Rollen und drei Ebenen entsteht ein differenziertes Bild sowohl der Mentees als Ganzes, sowie jedes / jeder einzelnen Teilnehmer:in individuell. Die Verwendung der Rollenmatrix ermöglicht zudem jedem einzelnen Mentee die Einschätzung, ob die Teilnahme am Programm als „erfolgreich“ zu werten ist.

3.6 *Urologie online - Webinar für Assistenten: Implementierung und Evaluation einer freiwilligen, webbasierten E-learning Fortbildungseinheit für urologische Assistenten in Weiterbildung (Urologie onLINE)*

Necknig U., Sterz J., Leyh H., Fischer M.R.. Urologe 58: 658-665 (2019)

In Deutschland beantragten in den letzten Jahren durchschnittlich 238 Weiterbildungsassistent:innen die Anerkennung im Fach Urologie (8, 9). Die Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU) hat sich satzungsgemäß die Förderung der Fort- und Weiterbildung zum Ziel gesetzt (19). Die schnelle Entwicklung von klinisch relevanten modernen Technologien und der stetig steigende Zuwachs neuen Wissens führen dazu, dass es für angehende Ärzt:innen unerlässlich ist, sich regelmäßig fortzubilden (42). Das selbständige Literaturstudium bietet hierzu ebenso wie die Präsenzteilnahme an speziellen Workshops oder Tagungen eine gut etablierte Fortbildungsmöglichkeit.

Am Arbeitsplatz erfährt der:die junge klinisch tätige Ärzt:in jedoch eine zunehmende Arbeitsverdichtung, die das zeitliche Kontingent der Assistent:innen beschränkt (36). Die Generation junger Ärzt:innen, die heute in die Kliniken kommen, unterliegt ebenfalls einem Wandel mit veränderten Wertvorstellungen. Diese „neue“ Generation möchte eine sinnstiftende Tätigkeit, verbunden mit Flexibilität und einer besseren Vereinbarkeit von Privat- und Familienleben mit dem Berufsleben (59). Hinzu kommt, dass die Familiengründung oftmals in die Zeit der beruflichen Weiterbildung fällt. Dies führt unweigerlich dazu, dass gerade in der Zeit, in der der größte Lernbedarf besteht, die zur Verfügung stehenden Ressourcen aufgeteilt und zu Gunsten der Familie umverteilt werden. Daher ist es oftmals insbesondere der jungen Ärzt:innen-Generation in den Kliniken nicht möglich, die erforderliche zeitliche und räumliche Flexibilität für Fortbildungsveranstaltungen aufzubringen, die mit einer Reisetätigkeit und gegebenenfalls mehrtägigen Abwesenheit verbunden sind (37).

In diesem Zusammenhang wurde eine freiwillige, webbasierte E-Learning Fortbildungsreihe für urologische Assistent:innen in Weiterbildung (Urologie onLINE) entwickelt, die einen Beitrag zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf leistet. Diese wurde über die JuniorAkademie in das Fortbildungsangebot der Deutschen Gesellschaft für Urologie aufgenommen. Zusätzlich zur Implementierung wurde die

Akzeptanz, die Evaluation und die Lernmotivation der Teilnehmer:innen bezogen auf die angebotene Schulungsmaßnahme untersucht.

Das Projekt, welches im November 2016 startete, richtet sich ausschließlich an urologische Assistenzärzt:innen in der Fachärzt:innenausbildung, um ihnen einen geschützten Raum für eine offene Diskussion zu ermöglichen. Die online Fortbildungsreihe ist auf ein Jahr ausgerichtet. Jeweils einmal im Monat findet in 12 verschiedenen Untereinheiten eine interaktive Live-Fortbildung zu einem urologischen Themengebiet statt. Die Fortbildungsreihe „Urologie onLINE“ nutzt hierfür das System „GoToWebinar“. Die Themen der einzelnen Fortbildungseinheiten sind Ausbildungsinhalte der urologischen Weiterbildung (Tab. 6).

Veranstaltung	Thema der Veranstaltung	Teilnehmerzahl
November 2016	Benignes Prostatasyndrom	35
Dezember 2016	Blasentumor	52
Januar 2017	Andrologie	63
Februar 2017	Hodentumor	68
März 2017	Urolithiasis	68
April 2017	Nierentumor	63
Mai 2017	Inkontinenz	84
Juni 2017	Prostatakarzinom	48
Juli 2017	Kinderurologie	68
August 2017	Peniskarzinom	55
September 2017	Entzündliche Erkrankungen	59
Oktober 2017	Urologische Notfälle	55
Durchschnittliche Teilnehmerzahl		60

Tab. 6: Teilnehmer:innenzahlen pro Veranstaltung und Themenauswahl

Die online-Fortbildungsreihe wurde longitudinal auf verschiedenen Ebenen evaluiert. Die Teilnehmer:innen wurden zu Beginn der Veranstaltungsreihe aufgefordert, einen Fragebogen auszufüllen. Darin wurden neben soziodemographische Daten auch die bisher von den Teilnehmer:innen genutzten Fortbildungsformate erfasst. Nach jeder Veranstaltungsreihe wurden die Teilnehmer:innen aufgefordert, eine auf

die themengebundene Fortbildungsveranstaltung bezogene Evaluation online auszufüllen. Dieser Erhebungsbogen beinhaltete Fragen zur Organisation der Veranstaltung im Vorfeld, didaktischer Umsetzung und Themenrelevanz. Diese Maßnahmen dienten der internen und externen Qualitätserhebung. Die Fortbildungsreihe konnte zudem anhand der Ergebnisse der Evaluationen dynamisch angepasst werden. Am Ende der 12 Fortbildungseinheiten wurden die Teilnehmer:innen aufgefordert, eine Abschlussevaluation zur Erhebung der intrinsischen und extrinsischen Lernmotivation, dem Kompetenzerleben und der Erfassung der erlebten Selbstbestimmung auszufüllen.

An der neu konzipierten, webbasierten Fortbildungsveranstaltung konnten im untersuchten Zeitraum November 2016 bis November 2017 insgesamt 718 Einzelteilnahmen vermerkt werden. Die Veranstaltung besuchten Assistent:innen jeden Weiterbildungsjahres, die größte Gruppe davon im dritten Weiterbildungsjahr.

Das webbasierte Fortbildungsangebot Urologie onLINE wurde von den Teilnehmer:innen gut angenommen. An den einzelnen themenspezifischen Fortbildungsveranstaltungen nahmen durchschnittlich 60 Teilnehmer:innen (Min: 35; Max: 84) pro Einzelveranstaltung teil. Die Einzelveranstaltungen wurden wie folgt bewertet (Tab. 7):

Kriterien	Mittelwert (Noten 1-6)	± STD
Die Lernziele waren klar und nachvollziehbar	1,47	0,21
Der inhaltliche Aufbau der Veranstaltung war den Zielen angemessen	1,51	0,22
Der / die Dozent/-in wirkte fachkompetent	1,20	0,14
Der / die Dozent/-in wirkte stets vorbereitet	1,26	0,19
Qualität der eingesetzten Medien	1,51	0,22
Komplizierte Dinge wurden strukturiert erklärt	1,63	0,35
Der / die Dozent /-in wirkte in der Veranstaltung engagiert	1,29	0,19
Er /Sie hat anregend und akustisch verständlich gesprochen	1,37	0,20
Die Veranstaltung war kurzweilig	1,61	0,09
Fragen und Beiträge waren willkommen	1,24	0,24
Die Diskussion der Teilnehmer war produktiv	1,60	0,26
Es fand ausreichend Diskussion statt	1,65	0,24
Die Moderatorin hat die Veranstaltung gut geleitet	1,27	0,19
Das Thema der Veranstaltung hat mich interessiert	1,34	0,14
Das behandelte Thema war für mich bedeutsam und relevant	1,33	0,20
Ich habe in der Veranstaltung etwas Sinnvolles gelernt	1,37	0,22
Mein Verständnis für das Thema hat sich weiter entwickelt	1,47	0,27
Es wurden Bezüge zwischen Theorie und Praxis aufgezeigt	1,50	0,31
Der /die Dozent/ -in hat zur kritischen Diskussion angeregt	1,65	0,19
Die behandelten Inhalte waren aktuell	1,27	0,13

Tab. 7: Durchschnittliche Bewertung der Veranstaltung November 2016 bis Oktober 2017 (Schulnoten 1-6)

Die Hauptbeweggründe zur Anmeldung waren Neugier (76 %) und gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf (20 %). Kasch et al. konnten zeigen, dass die Kompatibilität von Familie und Beruf für die heute in den Kliniken nachfolgenden Ärzt:innen ein bedeutender Faktor ist, um ihren einmal angestrebten Beruf auch weiterhin auszuüben (30). In Deutschland unterstützen jedoch 34 % der Kliniken die jungen Ärzt:innen nicht ausreichend, um die Vereinbarkeit herzustellen. Um zukünftig den Bedarf an qualifiziertem Fachpersonal zu decken, könnte ein Umdenken in diesem Punkt für die einzelne Klinik durchaus lohnenswert sein (2, 21).

Die Evaluation der Teilnehmer:innen am Ende der Veranstaltungsreihe zeigt deutlich, dass das neue Format in der Lage ist, die Lernmotivation zu fördern. Während den einzelnen Fortbildungsveranstaltungen erlebten sich zwei Drittel der Teilnehmer:innen (24/34) als sehr häufig wissbegierig und aktiv. 64 % der Teilnehmer:innen waren während der Veranstaltung von den einzelnen Themen so fasziniert, dass

sie angaben, alles um sich herum zu vergessen. Die Hälfte der Befragten hatte den Eindruck, ihren Lernerfolg selbst steuern zu können. Prentzel et al. konnten nachweisen, dass ein hohes Maß an Selbstbestimmung die Lernmotivation erhöht und zu einer besonders hohen Qualität des Lernerfolgs beiträgt (53).

Insgesamt betrachtet hat die neue Fortbildungsreihe Urologie onLINE ihr Ziel, einen Beitrag zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch eine Erhöhung der räumlichen und zeitlichen Flexibilität zu leisten, erreicht. Die webbasierte Fortbildungsreihe Urologie onLINE kann bezogen auf die Struktur und den Prozess auf jede andere klinische Fachrichtung übertragen werden. Bei freiwilliger Teilnahme führt sie zu hoher subjektiver Akzeptanz und hohem Lernerfolg und ist in der Lage, die Lernmotivation der Teilnehmer:innen zu steigern.

3.7 *Vermittlung praktischer Fertigkeiten. Wie geeignet ist Peytons Vier-Schritte-Ansatz für urologische WeiterbildungsassistentInnen?*

Necknig U., Buchner A., Leyh H., Pycha A., Borowitz R., Eder E., Frei C., Keller S., von Ostau N., Rüsseler M., Sterz J.. Vermittlung praktischer Fertigkeiten. Urologe 60: 475-483 (2021)

Die ärztliche Weiterbildung dient dem Erwerb spezieller ärztlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten, um den Beruf nach erfolgreich abgeschlossenem Medizinstudium kompetent und selbstständig ausüben zu können (10). Die Vermittlung manueller Fertigkeiten in der urologischen Weiterbildung findet oftmals situationsbezogen während einer Tätigkeit (z.B. dem Operieren) statt. Die Lernbetreuung erfolgt dabei meist zufällig und ist selten strukturiert. Unterschiede in der praktischen Erfahrung und Eignung der Lehrenden können so zu einer Variabilität in der Kompetenz der manuellen Fähigkeiten der Weiterbildungsassistent:innen führen (62).

Um dem entgegen zu wirken, stehen den Ausbilder:innen heute verschiedene Ansätze zur Vermittlung praktischer Fertigkeiten zur Verfügung (38, 40). Ein Modell, das sich in der medizinischen Ausbildung immer weiter verbreitet, ist "Peytons Vier-Schritte-Ansatz" (3, 34, 68). Der vierstufige Ansatz nach Peyton zur Vermittlung praktischer Fähigkeiten wurde für eine Situation entwickelt, in der ein:e Lehrende:r eine:n Lernende:n betreut. Er hat sich in der medizinischen Ausbildung als didaktische Methode vielfach bewährt (28, 33).

Die Untersuchung eines modifizierten vierstufigen Ansatzes nach Peyton in der Vermittlung praktischer Fertigkeiten auf die Praktikabilität und pädagogische Eignung im Gruppeneinsatz für Assistenzärzt:innen in der Urologie fehlte bislang und erfolgte erstmals in einer prospektiven Studie mit einem entsprechenden modifizierten Ansatz (Tab. 8). Im Rahmen der Studie, an der insgesamt 38 Assistenzärzt:innen und 6 Tutor:innen teilnahmen, wurden verschiedene Naht- und Knotentechniken strukturiert vermittelt.

Peytons Vier-Schritte-Ansatz	Original (1:1)	Modifikation (Gruppe)
Demonstration	Lehrer:in demonstriert einem/einer Lernenden eine Fertigkeit im Originaltempo ohne Kommentar	Lehrer:in demonstriert einer Gruppe Lernender (je ein/e Lernende/r pro Vierertisch) eine Fertigkeit im Originaltempo ohne Kommentar
Dekonstruktion	Lehrer:in führt Tätigkeit Schritt für Schritt dem/der Lernenden vor und erklärt.	Lehrer:in führt Tätigkeit Schritt für Schritt der Gruppe vor und erklärt.
Verständnis	Der/die Lernende beschreibt die einzelnen Schritte dem/der Lehrenden und der/die Lehrende führt sie nach Anweisung des/der Lernenden durch	Ein/e zufällig ausgewählte/r Lernende/r aus der Gruppe beschreibt die einzelnen Schritte dem/der Lehrenden und der/die Lehrende führt sie nach Anweisung des/der Lernenden durch
Durchführung	Der/die Lernende erläutert die Schritte und führt sie jetzt gleichzeitig durch	Der/die zufällig ausgewählte Lernende der Gruppe (Schritt 3) erläutert die Schritte und führt sie jetzt gleichzeitig durch

Tab.8: Peytons Vier-Schritte-Ansatz (Original und Modifikation)

Die Bewertung der prozeduralen Tätigkeit wurde mittels Beobachtungsbogen durch Tutor:innen durchgeführt (Tab. 9, 10).

Technikbewertung	Richtig (%)
Technik Vorwärtsknoten / rechts	96,1
Technik Rückwärtsknoten / links	92,2
Korrekte Abfolge der Knoten (2-1-1)	92,2
Flüssiger Bewegungsablauf	82,4
Sitz des Knotens	84,3
Technik beidhändiger Knoten (chirurgischer Knoten)	80,4
Flüssiger Bewegungsablauf	43,1
Sitz des Knotens	68,3

Tab. 9: Prozedurale Bewertung der Knotentechniken durch die Tutor:innen, angegeben in Prozent

Kriterien		Richtig (%)
Einzelknopfnah		
	Korrektes Einspannen der Nadel	90,2
	Korrekte Haltung des Nadelhalters	84,3
	Korrekte Haltung der Pinzette	94,1
	Einstich am Wundrand	90,2
	Umgreifen der Nadel ohne sie mit Fingern anzufassen	82,4
	Ausstich am Wundrand	94,1
	Technik Vorwärtsknoten / rechts (Instrumentenknoten)	96,1
	Korrekte Abfolge der Knoten (2-1-1)	94,1
	Flüssiger Bewegungsablauf	58,8
	Sitz des Knotens	96,1
Rückstichnah		
	Korrektes Einspannen der Nadel	88,2
	Korrekte Haltung des Nadelhalters	90,2
	Korrekte Haltung der Pinzette	86,3
	Einstich am Wundrand	94,1
	Umgreifen der Nadel ohne sie mit Fingern anzufassen	82,4
	Korrechter Rückstich	96,1
	Ausstich am Wundrand	94,1
	Technik Vorwärtsknoten / rechts (Instrumentenknoten)	98,0
	Korrekte Abfolge der Knoten (2-1-1)	98,0
	Flüssiger Bewegungsablauf	51,0
	Sitz des Knotens	94,1

Tab. 10: Prozedurale Bewertung der Nahttechniken durch die Tutor:innen, angegeben in Prozent

Von der überwiegenden Anzahl der Teilnehmer:innen (80 %) wurde die modifizierte Lehrmethode als sinnvoll bewertet. 83 % der Tutor:innen bewerteten die prozedurale Umsetzung als gut. Schwierigkeiten zeigten sich bezogen auf einen flüssigen Bewegungsablauf unabhängig von der vermittelten Technik.

Um den langfristigen Lernerfolg zu überprüfen, wurde nach sechs Monaten eine nochmalige Befragung der Teilnehmer:innen durchgeführt. Auch 6 Monate nach dem Kurs schätzen sich die Teilnehmer:innen immer noch deutlich besser ein als vor dem Kurs. (Abb. 5)

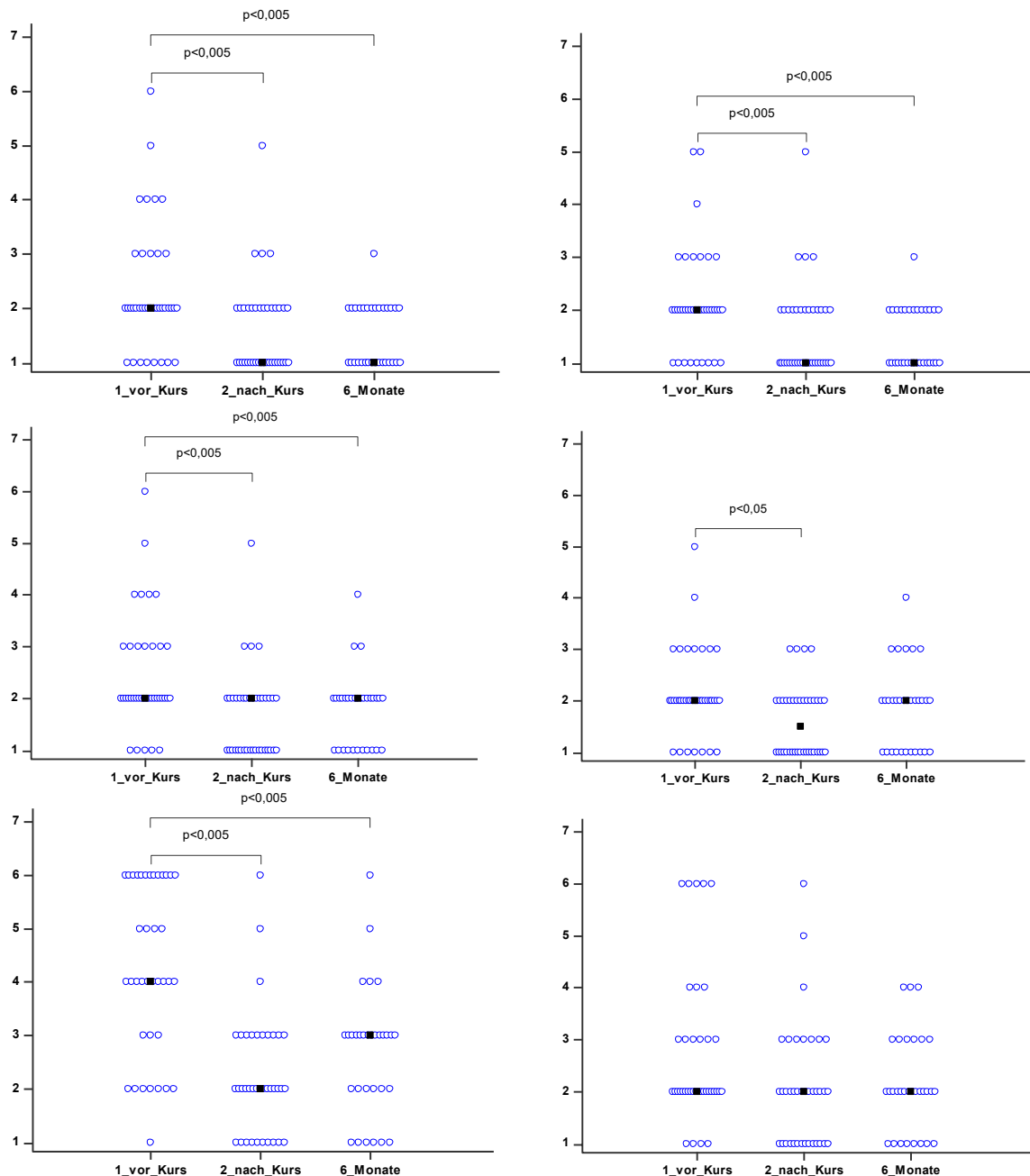


Abb. 5: Subjektive Einschätzung des Langzeiterfolgs durch die Teilnehmer:innen; das schwarze Quadrat markiert den jeweiligen Median. (1= sehr gut, 2=gut, 3= befriedigend, 4= ausreichend, 5= mangelhaft, 6= unge-nügend)

Dabei handelt es sich um eine subjektive Kompetenzwahrnehmung. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss daher beachtet werden, dass in der vorliegenden Studie keine Messung der objektiv noch vorhandenen Fertigkeiten erfolgte. Für junge Assistenzärzt:innen ist eine realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten ebenso wie ein ausreichend großes Selbstvertrauen, diese auch anzuwenden, wichtig (61). Der in der vorliegenden Arbeit untersuchte Unterricht praktischer

Fertigkeiten unter Verwendung einer modifizierten Peyton-Methode scheint hier einen Beitrag leisten zu können.

Die vorliegenden Daten zeigen zum ersten Mal den Vier-Schritte-Ansatz zur Vermittlung praktischer Fertigkeiten nach Peyton in der urologischen Weiterbildung. Eine strukturierte Vermittlung praktischer Fertigkeiten für mehrere Lernende im Fach Urologie ist möglich. Weiterbildungsangebote wie diese können helfen, das Selbstvertrauen der Assistenzärzt:innen zu fördern und den Kompetenzzuwachs im Rahmen der Weiterbildung zu steigern.

4 Schlussfolgerung und Ausblick

In den hier zusammengefassten Arbeiten wurden die strukturierte Fort- und Weiterbildung in der Urologie durch die Erhebung des Ist-Zustandes untersucht und daraus Maßnahmen zur Steigerung des Kompetenzerlebens abgeleitet.

Die Untersuchungsergebnisse machen deutlich, dass sich Assistenzärzt:innen strukturierte Weiterbildungsangebote wünschen, die ihnen eine Vereinbarkeit von Familie und Beruf ermöglichen. Bezogen auf die Basistätigkeit Kommunikation im ärztlichen Berufsalltag sehen urologische Weiterbildungsassistent:innen die Notwendigkeit nach einer strukturierten Ausbildung und wünschen sich diese berufsbegeleitend. Bei besseren Arbeitsbedingungen gaben nahezu 80 % der Assistenzärzt:innen an, langfristig in der Klinik bleiben zu wollen, 40 % wiesen die Oberärzt:innenposition als Karriereziel aus.

Auf Ebene der Oberärzt:innen spiegeln die Ergebnisse der Untersuchungen Stereotypen und eine unterschiedliche Rollendefinition in Deutschland wider. Insbesondere bei den Schwerpunkten der einzelnen Tätigkeitsbereiche, der Selbstsicherheit ihrer Ausübung und bei dem persönlich gewählten Arbeitsmodell zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede. Um das Fach Urologie zukunftsfähig weiterzuentwickeln, ist ein Umdenken bei beiden Geschlechtern und auch den Entscheidungsträger:innen in den Kliniken erforderlich. Arbeitsstrukturelle und organisatorische Maßnahmen wie flexible Arbeitszeitmodelle, die Entkopplung von Leistung und Vollzeittätigkeit, eine Erhöhung der Genderkompetenz für Führungskräfte und regulierte Weiterbildungsbedingungen können dabei helfen, das Fach Urologie auch auf der Führungsebene künftig attraktiv zu halten.

Die vorliegenden Untersuchungen konnten zeigen, dass eine Förderung der persönlichen Karriereentwicklung urologischer Weiterbildungsassistent:innen in verschiedenen Rollen (Nachwuchskraft, Entwickler, Netzwerker, Multiplikator) auf verschiedenen Kompetenzebenen und Kompetenzstufen durch ein strukturiertes Schulungsprogramm (Urologie-Fahrplan) möglich ist. Dabei konnte auch gezeigt werden, dass der Einsatz eines Personalentwicklungsinstrumentes (Rollenmatrix) die Entwicklungen der Assistenzärzt:innen sichtbar und messbar macht.

Neue Fortbildungsformate (Urologie onLINE) können einen Beitrag zur Erhöhung der räumlichen und zeitlichen Flexibilität und der Verbesserung der Kompatibilität

von Familie und Beruf leisten. Die webbasierte Fortbildungsreihe Urologie onLINE ist dabei in Hinblick auf ihre Struktur und den Prozess auf jede andere klinische Fachrichtung übertragbar. Bei freiwilliger Teilnahme führt sie zu hoher subjektiver Akzeptanz und Lernerfolg und ist in der Lage, die Lernmotivation zu steigern. Sie kann einen Beitrag leisten, die Attraktivität des Faches zu erhöhen und ist mittlerweile eine fest in der urologischen Fortbildungslandschaft etablierte Veranstaltung mit stetig steigenden Teilnehmerzahlen.

Bei bewährten Fortbildungsformaten (Nahtkurs zur Vermittlung praktischer Fertigkeiten) konnte zum ersten Mal für das Fach Urologie gezeigt werden, dass mit dem Vier-Schritte-Ansatz zur Vermittlung praktischer Fertigkeiten nach Peyton in einer modifizierten Form strukturiert praktische Fertigkeiten für mehrere Lernende in der urologischen Weiterbildung vermittelt werden können. Formate wie diese können so dazu beitragen, das Selbstvertrauen der Assistenzärzt:innen zu fördern und den Kompetenzzuwachs in der Weiterbildung zu steigern.

Insgesamt machen die Untersuchungsergebnisse deutlich, dass ein Umdenken erforderlich ist, um den Herausforderungen der Zukunft im Fach Urologie gewachsen zu sein und dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Veränderungen sind erforderlich, um das Fach Urologie für die kommenden Generationen auch weiterhin attraktiv zu gestalten und gut ausgebildete Urolog:innen im Fach zu halten. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass ein möglicher Ansatz strukturierte Fort- und Weiterbildungsangebote sind, die auf die Bedürfnisse des Nachwuchses ausgerichtet sind und gezielt Kompetenzen schulen.

Bei den hier gezeigten Maßnahmen handelt es sich noch um Einzelveranstaltungen, die idealerweise in ein Weiterbildungscurriculum eingebettet gehören. Bestrebungen hierzu sind auf Fachverbandsebene bereits angedacht und zum Teil umgesetzt (Weiterbildungscurriculum der Deutschen Gesellschaft für Urologie, WECU). Darüber hinaus bedarf es einer Weiterentwicklung strukturierter Fort- und Weiterbildungsangebote im Fach Urologie auf Assistenzärzt:innen- und Oberärzt:innenebene. Beispielhaft seien hier die Einbettung berufsbegleitender kommunikativer Weiterbildungsangebote an den jeweiligen Weiterbildungsstätten, die weitere Integration digitaler Möglichkeiten (Simulationstrainings etc.) in die Weiterbildung und der weitere Ausbau der Chancengleichheit genannt.

5 Literatur

1. Ali A., Subhi Y., Ringsted C., Konge L.. Gender differences in the acquisition of surgical skills: a systematic review. Surg Endosc 29(11): 3065-73 (2015)
2. Arnold H. Meyer C. P., Salem J., Raspe M., Struck J. P., Borgmann H.. Weiterbildungs- und Arbeitsbedingungen urologischer Assistenzärzte in Deutschland: Ergebnisse einer GeSRU-Umfrage von 2015. Urologe 56: 1311–1319 (2017)
3. Benjamin L.. Selection, teaching and training in ophthalmology. Clin Experiment Ophthalmol 33 (5): 524-530 (2005)
4. Blum K., Löffert S.. Ärztemangel im Krankenhaus - Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen. Forschungsgutachten im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft. Deutsches Krankenhausinstitut (DKI), 2010 Düsseldorf.
5. Bolenz C., Hautmann R. E.. Surgical treatment of bladder cancer: advances made in the past 50 years. Akt Urol 50: 366-377 (2019)
6. Buddeberg-Fischer B., Stamm M., Buddeberg C., Bauer G., Häemmig O., Knecht M., Klaghofer R.. The impact of gender and parenthood on physicians' careers--professional and personal situation seven years after graduation BMC Health Serv Res 18: 10-40 (2010)
7. Bundesärztekammer Ärztestatistik 2018
https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2018/Stat18AbbTab.pdf, letzter Zugriff 24.03.2021.
8. Bundesärztekammer. Ärztestatistik 2019 <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2019>, letzter Zugriff: 24.03.2021.
9. Bundesärztekammer. Anerkennung von Facharztbezeichnungen.
http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2015/Stat15AbbTab.pdf. Letzter Zugriff 25.03.2021.
10. Bundesärztekammer. Musterweiterbildungsordnung 2018. <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/aus-weiter-fortbildung/weiterbildung/musterweiterbildungsordnung>, letzter Zugriff 24.03.2021.
11. Buxel H.. Arbeitsplatz Krankenhaus: Was Ärzte zufriedener macht. Dtsch Arztebl. 110: A-494, B-440, C-440 (2013)

12. CanMeds Framework. The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>, letzter Zugriff 24.03.2021.
13. Carr P. L., Gunn C. M., Kaplan S. A., Raj A., Freund K. M.. Inadequate progress for women in academic medicine: findings from the National Faculty Study. *Journal of Women's Health* 24: 190-99 (2015)
14. Cebulla A., Bolenz C., Carrion D. M., Bellut L.. Urologische Facharztausbildung im internationalen Vergleich: Wo stehen wir in Deutschland? *Urologe* 58: 132-138 (2019)
15. Chen R. C., Clark J. A., Manola, J., Talcott J. A., Treatment 'Mismatch' in Early Prostate Cancer. Do Treatment Choices Take Patient Quality of Life into Account? *Cancer*. 112(1): 61-8 (2008)
16. Cruse, H.: Das Experiment: Lernversuche am Menschen. In: *Biologie in unserer Zeit* 6: 183-185 (1976)
17. DesRoches C. M., Zinner D. E., Rao S. R., Lezzoni L. I., Campbell E. G.. Activities, productivity, and compensation of men and women in the life sciences. *Acad Med* 85: 631-9 (2010)
18. Dettmer, S., Kaczmarczyk G., Bühren, A.. *Karriereplanung für Ärztinnen*, Springer Heidelberg, 2006.
19. Deutsche Gesellschaft für Urologie, Satzung, §1; <http://www.urologenportal.de/fachbesucher/wirueberuns/dgu/satzung.html>, letzter Zugriff 06.01.2021.
20. Deutsches Krankenhaus Institut. Krankenhaus-Barometer. https://www.dki.de/sites/default/files/2019-12/2019_Bericht%20KH%20Barometer_final.pdf. Letzter Zugriff 23.03.2021.
21. Dobner P.. Rechnerische Darstellung der Kosten-Nutzen-Gegenüberstellung am Beispiel der Unfallklinik Murnau auf Basis der Studie „Betriebswirtschaftliche Effekte familienförderlicher Maßnahmen“ der Prognos AG, BG-Unfallklinik Murnau, <https://www.aerztinnenbund.de/downloads/5/rechnerische%20darstellung.pdf> .2005, letzter Zugriff 23.04.2021
22. Dyrbye, L. N., Freischlag J., Kaups K. L. et al.. Work home conflicts have substantial impact on career decisions that affect the adequacy of surgical workforce. *Arch Surg* 147: 933-939 (2012)

23. Ernstmann N., Weissbach L., Herden J., Winter N., Ansmann L.. Patient-physician communication and health-related quality of life of patients with localised prostate cancer undergoing radical prostatectomy - a longitudinal multi-level analysis. *BJU Int.* 119: 396-405 (2016)
24. Faßbach M., Arnold H., Tischler M.. Vorstellungen junger Ärzte zu Arbeitsbedingungen an der Schnittstelle ambulant-stationär. *Urologe* 59: 905–907 (2020)
25. Fischer J., Sousa-Poza A.. Does job satisfaction improve health of workers? New evidence using panel data and objective measures of health. *Health Economics* 18: 71-89 (2008)
26. Frank J. R., Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Med Teach* 29: 642-647 (2007)
27. Hibbeler B., Korzilius H. Arztberuf: Die Medizin wird weiblich. *Dtsch Arztlbl* 105. A-609/B-539/C-527 (2008)
28. Jawhari J., Krautter M., Dittrich R., Jünger J., Nikendei C.. Instruktion im Skills-Lab: Differentielle Effekte der Peyton-Schritte auf die Gedächtnisleistung. In: Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Medical Science GMS Publishing House, 2012, Düsseldorf.
29. Jilg, S., Möltner A., Berberat P., Fischer M. R., Brechwoldt J.: Wie bewerten im Krankenhaus tätige Ärztinnen und Ärzte die Bedeutung der Rollen-definierten Kompetenzen des CanMeds-Modells und ihre Umsetzung für die Ausbildung im praktischen Jahr? *GMS Z Med Ausbild* 32: Doc33 (2015)
30. Kasch R., Engelhardt M., Förch M., Merk. H., Walcher F., Fröhlich S.. Ärztemangel: Was tun, bevor Generation Y ausbleibt? Ergebnisse einer bundesweiten Befragung; *Zentralbl Chir.* 141: 190-6 (2017)
31. Klöpfer C., Spieser A., Weis J.: Ist-Analyse der Vermittlung kommunikativer Kompetenzen in der ärztlichen und pflegerischen Aus- Fort- und Weiterbildung. Nationaler Krebsplan (Handlungsfeld 4, Ziel 12a) 2012 Klinik für Tumorbologie, Freiburg.
32. Kopetsch T. Dem Deutschen Gesundheitssystem gehen die Ärzte aus! 5. Aufl. Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2010, Berlin.

33. Krautter M., Weyrich P., Schultz J. H, Buss S. J., Maatouk I., Jünger J., Ninkendei C . Effects of Peytons four-step approach on objective performance measures in technical skills training. A controlled trial. Teach learn Med, 23: 244-250 (2010)
34. Lake F. R., Hamdorf J. M.. Teaching on the run tips 5: teaching a skill. Med J 181: 327-328 (2004)
35. Ludwig, J.. BDC-Praxistest: Kompetenzbasierte Weiterbildung: Ursprünge, Inhalte und Erfahrungen. <https://www.bdc.de/bdc-praxistest-kompetenzbasierte-weiterbildung-urspruenge-inhalte-und-erfahrungen/> (2020); letzter Zugriff 10.04.2021
36. Manzei A., Schmiede R. (Hrsg.). 20 Jahre Wettbewerb im Gesundheitswesen. Theoretische und empirische Analysen zur Ökonomisierung von Medizin und Pflege. Springer Verlag 2014, Wiesbaden.
37. Marburger Bund Monitor. <https://www.marburger-bund.de/der-marburger-bund/projekte-und-kampagnen/mitgliederbefragung/2017>, letzter Zugriff 24.03.2021.
38. Martin J. A., Regehr G., Reznick R., MacRae H., Murnaghan J., Hutchison C., Brown M.. Objective structured assessment of technical skill (OSATS) for surgical residents. Br J Surg 84: 273-278 (1997)
39. May M., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M. C., Marghawal D., Wülfing C., Burger C., Necknig U., Schäfer C.. Urologische Oberärztinnen und Oberärzte an universitären oder nicht-universitären Kliniken – welche Unterschiede gibt es? Urologe 58: 1469-1480 (2019)
40. McMahon D. J., Chen S., MacLellan D. G. Formal teaching of basic surgical skills. Aust N Z J Surg 65: 607-609 (1995)
41. Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e. V. (MFT): Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM) 2015. http://www.nkml.de/files/nkml_final_2015-07-03.pdf, letzter Zugriff 23.03.2021.
42. Möller J.: Verheißung oder Bedrohung? Die Arbeitsmarktwirkungen einer vierten industriellen Revolution. IAB-Discussion Paper, 2015 Nürnberg.
43. Munoz de Bustillo Llorente R., Fernandez Macias E.: Job satisfaction as an indicator of quality of work. Journal of Socio-Economics 34: 656-673 (2005)

44. Necknig U., Arnold H., Bühren A.. Urologie mit Zukunft und Familie! Urologe 59: 149–152 (2020)
45. Necknig U., Borowitz R., Wöhr M., Leyh H., Weckermann D.. Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistenten in Deutschland bewertet? Urologe 57: 1481-1487 (2018)
46. Necknig U., Deis N., Sterz J., Jünger J.. Wie erleben urologische Weiterbildungsassistenten das Arzt-Patienten-Gespräch? Urologe 58: 781–789 (2019)
47. Necknig U., Michel M. S.. Urologische Facharztweiterbildung im Wandel. Urologe 59: 133-143 (2020)
48. Necknig U., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M. C., Marghawal D., Wagener N., Hegemann M., Eder E., Wülfing C., Burger M., Leyh H., May M., Kiewewetter J., Weidenbusch M.. Welchen Einfluss hat die Dauer der Oberarztstätigkeit auf die Berufsausübung und Zufriedenheit urologischer Oberärztinnen in Deutschland? Akt Urol DOI 10.1055/a-1194-3611 (2020)
49. Necknig U., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M. C., Marghawal D., Wülfing C., Burger M., May M.. Gender-Specific Variations in Professional and Personal Aspects among Senior Urology Physicians at German Centers: Results of a Web-Based Survey. Urol Int 104 (3-4): 309-322 (2020)
50. Ostwald D., Erhard T., Brunsch F., Schmidt H., Friedl C.: Fachkräftemangel stationärer und ambulanter Bereich bis zum Jahr 2030. Pricewaterhouse Coopers AG 2010; <https://www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/assets/fachkraeftemangel.pdf>; letzter Zugriff 24.03.2021
51. Pickert-Report. Vertrauen braucht gute Verständigung. Erfolgreiche Kommunikation mit Kindern, Eltern und erwachsenen Patienten; https://www.bmcev.de/wp-content/uploads/2016/11/Picker-Report_2016.pdf, letzter Zugriff 24.03.2021
52. Pradarelli J. C., Jaffe G. A., Lemak C. H., Mulholland M. W., Dimick J. B.. A Leadership Development Program for Surgeons: First-Year Participant Evaluation. Surgery 160: 255–263 (2016)
53. Prenzel, M., Eitel, F., Holzbach, R., Schoenheinz, R.-J. & Schweiberer, L.. Lernmotivation im studentischen Unterricht in der Chirurgie. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 125-137 (1993)

54. Rassweiler J. J., Serdar G. A., Klein J., Rassweiler-Seyfried M. C.. 50 years of minimally invasive surgery in Urology. *Akt Urol* 50: 593-605 (2019)
55. Reimann, S., Alfermann D.. Einflussfaktoren auf die Karriereentwicklung von Ärztinnen - oder was sie beruflich voranbringt. http://transfergender-med.de/wp-content/uploads/2016/08/Aerztin_02.2016.8-9.pdf, letzter Zugriff 23.03.2021
56. Rosenberg L. B., Greenwald J., Caponi B.. Confidence with barriers to serious illness communication: a national survey of hospitalists. *J Palliat Med* 20: 1013-1019 (2017)
57. Saldern M. von. Schulleistung 2.0. Von der Note zum Kompetenzraster. Books on Demand GmbH, 2011, Norderstedt, S 131
58. Saravo B., Netzel J., Kiesewetter J.. The need for strong clinical leaders - Transformational and transactional leadership as a framework for resident leadership training *PloS One*, 25: 12 (2017)
59. Schmidt C. E., Möller J., Schmidt K., Gerbershagen M.U., Wappler F., Limmroth V., Padosch S.A., Bauer M.. Generation Y: Rekrutierung, Entwicklung und Bindung. *Anästhesist* 60: 517-524 (2011)
60. Schneider A. W., Fichtner J.. Die demographische Entwicklung in Deutschland. Herausforderung und Chance für die Urologie. *Urologe* 53: 1136–1145 (2014)
61. Scott D. J.. Patient Safety, Competency, and the Future of Surgical Simulation in Healthcare: *The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 1(3): 164-170 (2006)
62. Shanks D., Wong R. Y., Roberts J. M., Nair P., Ma I. W.. Use of simulator-based medical procedural curriculum: the learner's perspectives. *BMC Med Educ* 10: 77 (2010)
63. Stiftung für Hochschulzulassung Bewerber und Studienplätze in bundesweiten NC-Studiengängen. https://hochschulstart.de/fileadmin/user_upload/bew_zv_ws19.pdf. Zugegriffen: 24.03.2021
64. Stillfried D. von, Czihal T., Leibner M., ZI der KBV (2012) Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, Berlin. <http://www.zi-berlin.de>.
65. Ten Cate O. Competency-Based Postgraduate Medical Education: Past, Present and Future. *GMS J Med Educ* 34: Doc69. (2017)

66. von Bernstorff W., Irmer H., Menges P. et al.. Chirurgische Anamneseerhebung und klinische Untersuchung: Etablierung eines Standards an der Universitätsmedizin Greifswald mithilfe eines deutschlandweiten universitären Lehrprojekts. ZentralbChirAllgViszThoraxGefäßschir 142: 39-45 (2017)
67. Wagner G., Frick J. R., Schupp, J., The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) - Evolution, Scope and Enhancements. SOEPpaper No. 1. 2007, <https://ssrn.com/abstract=1028709>; letzter Zugriff 23.3.2021
68. Walker M., Peyton J. W. R.. Teaching in the theatre. Teaching and learning in medical practice. Edited by: Peyton JWR. Rickmansworth: Manticore Publishers Europe Ltd, 171-180 (1998)
69. Wishahi M., Mattigk A., Siech C., Fassbach M., Aeishen S., Bellut L., Arnold H.. Die Urologie wird weiblich. Urologe 59: 647–648 (2020)

6 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Menschen danken, die die mich bei der Anfertigung meiner Habilitationsarbeit unterstützt haben.

Das Thema Fort- und Weiterbildung zieht sich wie ein roter Faden durch meinen Berufsweg. Die Kombination aus praktischer Umsetzung und wissenschaftlicher Arbeit gelang letztendlich aber erst durch das berufsbegleitende Studium der Medizindidaktik zum Master of Medical Education (MME).

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Christian Stief für den wichtigen Impuls zu habilitieren sowie Prof. Dr. Martin Fischer für die hervorragende Betreuung und Unterstützung bei der Umsetzung der gesamten Arbeit. Auch PD Dr. Jan Kiesewetter und Prof. Dr. Raphaela Waidelich danke ich sehr herzlich für die erlebte Unterstützung.

Außerdem möchte ich mich bei meinem langjährigen Chef, Prof. Dr. Herbert Leyh sehr herzlich bedanken, der mich auf meinem Weg stets produktiv begleitet hat. Er ist mir ein großer Lehrer und Ratgeber.

Ein besonderer Dank gilt hier auch der Kohorte 13 meines MME-Studiums, insbesondere Dr. Dr. Marc Weidenbusch und Dr. Jasmina Sterz, die stets an mich geglaubt haben und mich bestärkt haben, meinen Weg zu gehen.

Darüber hinaus möchte ich Univ. Doz. Dr. Marcus Riccabona sehr herzlich danken, der selbst zu einem späteren Zeitpunkt seiner Karriere habilitiert hat und für mich nicht nur in diesem Punkt zum großen Vorbild wurde.

Außerdem möchte ich meinen Kolleg:innen, insbesondere Dr. Nicola von Ostau und den zahlreichen, wichtigen beruflichen Wegbegleitern, insbesondere Prof. Dr. Peter Walz, Prof. Dr. Sabine Kliesch und Prof. Dr. Rudolf Hohenfellner, meinen Dank aussprechen. Ohne ihre Ermutigung und ihre ansteckende Freude am Fach Urologie, wäre diese Arbeit nicht zustande gekommen.

Mein größter Dank geht allerdings an meine Familie. Sie gibt mir stets den Halt und die erforderliche Energie, meine Arbeit fortzuführen. Die Aussicht durch mein Tun einen Beitrag zu leisten, die möglichen Berufswege meiner Töchter attraktiver zu gestalten, sollten sie Urologinnen werden wollen, ist und bleibt eine hohe Motivation.

7 Quellenverweis der Originalarbeiten im Rahmen des Habilitationsprojektes

Wie wird der Berufsalltag von Weiterbildungsassistenten in der Urologie in Deutschland bewertet – eine Fragebogenanalyse

Necknig U., Borowitz R., Wöhr M., Leyh H., Weckermann D.. Urologe 57: 1481-1487 (2018)

Wie erleben urologische Weiterbildungsassistenten das Arzt-Patienten-Gespräch?

Necknig U., Deis N., Sterz J., Jünger J.. Urologe 58: 781–789 (2019)

Gender-Specific Variations in Professional and Personal Aspects among Senior Urology Physicians at German Centers: Results of a Web-Based Survey

Necknig U., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M.C., Marghawal D., Wülfing C., Burger M., May M.. Urol Int. 104 (3-4): 309-322 (2020)

Welchen Einfluss hat die Dauer der Oberarztstätigkeit auf die Berufsausübung und Zufriedenheit urologischer OberärztInnen in Deutschland?

Necknig U., Wolff I., Bründl J., Kriegmair M.C., Marghawal D., Wagener N., Hegemann M., Eder E., Wülfing C., Burger M., Leyh H., May M., Kieseewetter J., Weidenbusch M.. Akt Urol DOI 10.1055/a-1194-3611 (2020)

Mentoring in der urologischen Weiterbildung

Einsatz einer Kompetenzmatrix zur Ergebnisevaluation

Necknig U., Leyh H., Gernhold L., Waidelich R., von Ostau N., Kunisch R., Kieseewetter J., Weidenbusch M.. Urologe 60: 203-211 (2021)

Urologie online - Webinar für Assistenten: Implementierung und Evaluation einer freiwilligen, webbasierten E-learning Fortbildungseinheit für urologische Assistenten in Weiterbildung (Urologie onLINE)

Necknig U., Sterz J., Leyh H., Fischer M.R.. Urologe 58: 658-665 (2019)

Vermittlung praktischer Fertigkeiten. Wie geeignet ist Peytons Vier-Schritte-Ansatz für urologische WeiterbildungsassistentInnen?

Necknig U., Buchner A., Leyh H., Pycha A., Borowitz R., Eder E., Frei C., Keller S., von Ostau N., Rüsseler M., Sterz J.. Vermittlung praktischer Fertigkeiten. Urologe 60: 475-483 (2021)